

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-76581

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月23日

(51) Int.Cl.⁶

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 3 4

3 5 2

F I

A 6 3 F 7/02

3 3 4

3 5 2 F

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平9-236242

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月1日

(71) 出願人 000001432

グローリー工業株式会社

兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号

(72) 発明者 松本晃典

兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー工業株式会社内

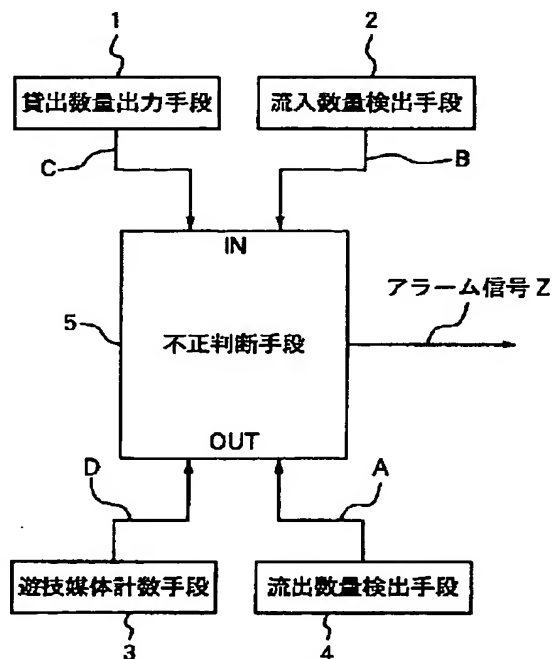
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 不正行為検出装置およびこれを備えた遊技場システム

(57) 【要約】

【課題】 遊技媒体計数装置を備えた遊技機の全体について総合的にかつ速やかに不正を検出する不正行為検出装置を提供する。

【解決手段】 玉貸機によって貸し出され、遊技機に投出された遊技媒体の数量データCを出力する貸出数量出力手段1と、遊技機に補給されるセーフ玉を検出して数量データBを出力する流入数量検出手段2と、遊技機から流出されるアウト玉を検出して数量データAを出力する流出数量検出手段4と、遊技客が遊技の結果獲得した遊技媒体の数量Dを検出する遊技媒体計数手段3と、これらの検出手段により検出されたAないしDのデータを受けて、 $Y = B + C + \alpha$ 、 $X = A + D$ の演算処理を行った上でYとXを比較する不正判断手段5とを備え、 $Y < X$ であれば、不正判断手段5は、各台計数機について不正行為があったものと判断してアラーム信号Zを出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】入賞により遊技台に流入された遊技媒体を計数して第1の数量データを出力する流入数量検出手段と、

前記遊技台から流出された遊技媒体を計数して第2の数量データを出力する流出数量検出手段と、

前記遊技台毎に配設された遊技媒体貸出機で貸し出された遊技媒体の数量を第3の数量データとして出力する貸出数量出力手段と、

前記遊技台毎に配設され遊技客が前記遊技台から取出した遊技媒体の数量を計数して第4の数量データとして出力する遊技媒体計数手段と、

前記第1の数量データと前記第3の数量データとを加算して第1の合計を算出し、前記第2の数量データと前記第4の数量データとを加算して第2の合計を算出し、該第2の合計から前記第1の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力する不正判断手段とを備えた不正行為検出装置。

【請求項2】前記遊技媒体貸出機は、遊技媒体貸出用のプリペイドカードを受け入れ、前記プリペイドカードの残額を読み取る読取手段と、前記読取手段により読取られた前記プリペイドカードの残額に相当する数量の範囲内で遊技媒体を投出する遊技媒体投出手段とを備えたことを特徴とする請求項1に記載の不正行為検出装置。

【請求項3】入賞により遊技台に流入された遊技媒体を計数して第1の数量データを出力する流入数量検出手段と、

前記遊技台から流出された遊技媒体を計数して第2の数量データを出力する流出数量検出手段と、

遊技客毎に設定されたIDカードのデータを読取るカード処理機と、

預け入れた遊技媒体の数量データを前記遊技客毎に設定された口座としての記憶領域に格納する記憶手段と、

遊技客が前記遊技台から取出した遊技媒体を計数して第3の数量データを出力する遊技媒体計数手段と、

遊技客が遊技するために、自己の口座に残っている数量内で数量または金額を指定して遊技媒体を引出す遊技媒体引出機と、

システム全体を制御する制御手段とを備えた遊技場システムにおいて、

前記遊技媒体引出機は、引出された遊技媒体の数量を第4の数量データとして前記制御手段に送信し、

前記制御手段は、前記第1の数量データと前記第4の数量データとを加算して第1の合計を算出し、前記第2の数量データと前記第3の数量データとを加算して第2の合計を算出し、該第2の合計から前記第1の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力する不正判断手段を備えたことを特徴とする遊技場システム。

【請求項4】遊技媒体貸出用のプリペイドカードを受け入れ、前記プリペイドカードの残額を読み取る読取手段と、前記読取手段により読取られた前記プリペイドカードの残額に相当する数量の範囲内で遊技媒体を投出する遊技媒体投出手段を備え、前記遊技媒体投出手段により投出された遊技媒体の数量のデータを第5の数量データとして出力する遊技媒体貸出装置をさらに備え、前記不正判断手段は、前記第1の数量データと前記第4の数量データと前記第5の数量データとを加算して第3の合計を算出し、前記第2の合計から前記第3の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力することを特徴とする請求項3に記載の遊技場システム。

【請求項5】前記不正判断手段が不正行為が有ったと判断した場合に、該不正行為に関する情報を店員に通報する不正通報手段をさらに備えたことを特徴とする請求項3または4に記載の遊技場システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パチンコ店等の遊技場において不正行為を検出する不正行為検出装置およびこれを備えた遊技場システムに関する。

【0002】

【従来の技術】パチンコ台、スロットマシン等を設置している遊技場では、貨幣を投入してその都度パチンコ玉やメダル等の遊技媒体を貸し出す玉貸機やメダル貸機等の遊技媒体貸出機が設置されている。このような遊技媒体貸出機の他、最近では、プリペイドカードを用いて遊技媒体を貸出すカードリーダ付遊技媒体貸出機（いわゆるCRユニット）が設置されていたり、また、遊技客が予めその店の会員となって自己の口座に遊技媒体を貯めておき、必要なときに自己の口座から必要金額を引き出して遊技するいわゆる会員カードシステムが導入されている遊技場もある。いずれの場合においても、最近の遊技場では、遊技客が遊技装置の前に座ったままで、遊技媒体を借りることができるようになっている。

【0003】さらに、遊技の結果得られたパチンコ玉等を計数する遊技媒体計数手段として、各台計数機が各遊技台の下部に備えられていると、従来は島端等に設置されていた遊技媒体計数装置まで遊技媒体を持参することなく、上記各台計数機に投入することにより計数結果をカードまたはレシート等に記録することも可能になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、遊技装置や遊技媒体計数装置に対して不正行為を働き、遊技媒体を不当に投出させたり、不正に計数値を増やしたりする悪質なケースが増加している。特に上述したように、遊技客が遊技装置の前に座ったままで遊技媒体の計数ができるようになったので、遊技媒体計数装置に対する不正行為が最近特に増加し、遊技場で問題になっている。

【0005】このような状況に対し、従来の技術では、計数装置単体、または遊技機単体について不正を検出する手段は提供されてきたが、計数装置を備えた遊技機の全体について総合的にかつ短時間で不正を検出することができなかった。

【0006】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、遊技場における不正行為を速やかに検出できる不正行為検出装置およびこれを備えた遊技場システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、以下の手段により上記目的の解決を図る。

【0008】即ち、本発明（請求項1）によれば、入賞により遊技台に流入された遊技媒体を計数して第1の数量データを出力する流入数量検出手段と、前記遊技台から流出された遊技媒体を計数して第2の数量データを出力する流出数量検出手段と、前記遊技台毎に配設された遊技媒体貸出機で貸し出された遊技媒体の数量を第3の数量データとして出力する貸出数量出力手段と、前記遊技台毎に配設され遊技客が前記遊技台から取出した遊技媒体を計数して第4の数量として出力する遊技媒体計数手段と、前記第1の数量データと前記第3の数量データとを加算して第1の合計を算出し、前記第2の数量データと前記第4の数量データとを加算して第2の合計を算出し、該第2の合計から前記第1の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力する不正判断手段とを備えた不正行為検出装置が提供される。

【0009】前記遊技媒体貸出機は、遊技媒体貸出用のプリペイドカードを受け入れ、前記プリペイドカードの残額を読み取る読取手段と、前記読取手段により読取られた前記プリペイドカードの残額に相当する数量の範囲内で遊技媒体を投出する遊技媒体投出手段とを備えていると良い。

【0010】本発明にかかる不正行為検出装置は、遊技客が借受けた遊技媒体の全数量と、遊技台における遊技媒体の全流動量と、各台計数機での全計数結果とを常に監視する。これにより、各台計数機に関する不正行為を速やかに検出することができ、ホールの被害を最小限に止めることができる。

【0011】また、本発明（請求項3）によれば、入賞により遊技台に流入された遊技媒体を計数して第1の数量データを出力する流入数量検出手段と、前記遊技台から流出された遊技媒体を計数して第2の数量データを出力する流出数量検出手段と、遊技客毎に設定されたIDカードのデータを読取るカード処理機と、預け入れた遊技媒体の数量データを前記遊技客毎に設定された口座としての記憶領域に格納する記憶手段と、遊技客が前記遊技台から取出した遊技媒体を計数して第3の数量データを出力する遊技媒体計数手段と、遊技客が遊技するため

に、自己の口座に残っている数量内で数量または金額を指定して遊技媒体を引出す遊技媒体引出機と、システム全体を制御する制御手段とを備えた遊技場システムにおいて、前記遊技媒体引出機は、引出された遊技媒体の数量を第4の数量データとして前記制御手段に送信し、前記制御手段は、前記第1の数量データと前記第4の数量データとを加算して第1の合計を算出し、前記第2の数量データと前記第3の数量データとを加算して第2の合計を算出し、該第2の合計から前記第1の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力する不正判断手段を備えたことを特徴とする遊技場システムが提供される。

【0012】上記遊技場システムは、遊技媒体貸出用のプリペイドカードを受け入れ、前記プリペイドカードの残額を読み取る読取手段と、前記読取手段により読取られた前記プリペイドカードの残額に相当する数量の範囲内で遊技媒体を投出する遊技媒体投出手段を備え、前記遊技媒体投出手段により投出された遊技媒体の数量のデータを第5の数量データとして出力する遊技媒体貸出装置をさらに備え、前記不正判断手段は、前記第1の数量データと前記第4の数量データと前記第5の数量データとを加算して第3の合計を算出し、前記第2の合計から前記第3の合計を減算し、該減算結果が所定の数量を超える場合に遊技客の不正行為が有ったものと判断して警告信号を出力するものであると良い。

【0013】さらに、上記遊技場システムは、前記不正判断手段が不正行為が有ったと判断した場合に、該不正行為に関する情報を店員に通報する不正通報手段をさらに備えるると良い。

【0014】本発明にかかる遊技場システムは、遊技場内の遊技客が借受けた遊技媒体の全数量と、遊技台における遊技媒体の全流動量と、各台計数機での全計数結果とを常に監視する。これにより、不正行為の発生を迅速に発見でき、店側の被害を最小限に抑止することができる。また、データ上の処理のみで検出でき、新たにハードウェアを追加する必要がないため、低コストで不正行為を検出を実現することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態のいくつかについて説明する。なお、各図において同一の部分には同一の参照符号を付してその説明は省略する。

【0016】また、以下の説明において、「セーフ玉」とは、遊技においてパチンコ玉が遊技台のチューリップ等の穴に入って遊技客へ入賞玉が投出され、その結果、遊技台の一時保留部に補給されるパチンコ玉をいい、アウト玉とは、入賞することなく、回収されるパチンコ玉をいうものとする（但し、チューリップ等の穴に入ったパチンコ玉自身もアウト玉として回収される）。

【0017】図2は、本発明の第1の実施の形態である不正行為検出装置を備えた遊技場システムの概略を示すシステムブロック図である。

【0018】この遊技場システムでは、顧客毎に会員カードを発行してこの会員カードにより貯玉・再プレイ等の各種サービスが行なえるようになっている。遊技客は、銀行等に預金するのと同じような感覚で、パチンコ店において自分が獲得したパチンコ玉を自己の口座に預け入れ、そこから必要な玉数を引き出して再度遊技したり、その口座にある玉数の全部又は一部を景品に交換したりできる。

【0019】図2において、ターミナルコントローラ10およびカウンタ部30が共通に設けられ、これらには複数の島が接続されている。各島は、島コントローラ25、この島コントローラ25に接続された複数の遊技ユニット55からなっており、各構成要素はLAN（ローカルエリアネットワーク）で接続されて、互いにデータ交換が可能となっている。

【0020】図3は、ターミナルコントローラ10およびカウンタ部30の詳細について示すブロック図である。

【0021】ターミナルコントローラ10は、ワークステーション11、パーソナルコンピュータ12、プリンタ13およびカード発行機14を備えている。

【0022】ワークステーション11は、本システム全体の制御を行う制御部11A、メモリ11B、ディスプレイ等の表示部11C、キーボード、プリンタ等の入出力部11Dからなっている。

【0023】パーソナルコンピュータ12は、上述のワークステーション11とLANで接続されており、このワークステーション11内に新規口座を登録する場合や、ワークステーション11に記憶されたデータの統計処理や訂正を行ったりする際に、店員が操作する。新規口座を登録する場合は、このパーソナルコンピュータによる制御に基づいて、カード発行機14により新規の会員カードが発行される。ターミナルコントローラ10内の各部11、12、13、14の電源は、無停電電源（図示せず）によって供給されている。これにより、商用電源が断となった際のシステムダウンの発生を防止することができる。

【0024】このワークステーション11は、外部の経営コンピュータ（図示せず）と専用の通信回線で結ばれている。これにより、この経営コンピュータを用いてワークステーション11内のデータを管理できるようになっている。さらに、ワークステーション11は、各遊技ユニットへの遊技媒体の補給口および回収口に備えられた、流入数量検出手段であるセーフ玉センサ、流出数量検出手段であるアウト玉センサ、貸出数量出力手段を備えた各台再プレイ機、遊技媒体計数手段である各台計数機等から供給されるカウント値のバルスに基づいて店内

のパチンコ玉およびメダルの流れを管理し、店内のパチンコ玉およびメダルの総合的な管理、把握ができるようになっている。なお、後述する誤差 α や係数 U_1 ないし U_2 等の設定は、ワークステーションの制御部11Aが相当し、その操作は、入出力部11Dにより行い、そのデータはメモリ11Bに記憶される。

【0025】カウンタ部30は、カード処理機31、景品交換管理装置32、プリンタ34および景品自動払出機35を備えている。

【0026】カード処理機31は、景品交換管理装置32と接続されており、遊技客が自己の口座に預け入れたパチンコ玉やメダルを景品に交換する場合に、その口座を特定するために読取りを行うものである。

【0027】遊技客が自己の口座に預け入れられた遊技媒体を景品に交換したい場合には、交換した景品に該当する数の遊技媒体を口座から差し引く。さらに、遊技客が特殊景品（換金可能な景品）に交換することを希望する場合には、所定数の特殊景品の払出しを景品自動払出機35に行わせる。

【0028】プリンタ34は、景品交換管理装置32に接続されており、この景品管理装置32の管理データをプリントアウトできるようになっている。

【0029】景品自動払出機35は、上述のように、景品交換管理装置32によって指令された景品を払い出す。また、この景品自動払出機35にカードリーダを内蔵し、遊技客が直接操作して自己の口座に預け入れられた遊技媒体を特殊景品に交換することができるようにしてもよい。

【0030】次に、島コントローラ25に接続された遊技ユニット55の正面図を図8に示す。

【0031】図8において、遊技機60の上面に台ランプ80が備えられ、トラブル時の店員呼出表示等の各種の表示を行う。遊技機60の左側には遊技媒体引出機である各台再プレイ機70が隣接して備えられ、また、遊技機60の下皿の下に遊技客が獲得したパチンコ玉を一時的に蓄える玉箱110が設置され、その玉箱110の下方には、各台計数機100が備えられている。

【0032】この遊技機60は、チャッカーと呼ばれる穴に玉が入ったときには盤面中央部にある3桁のデジタル表示部の数字が回転変動し、停止した時点で3桁とも特定の数字等になっているとき、例えば「777」には大当たりとなってチューリップ67が一定時間全開状態となる、いわゆるフィーバー台となっている。

【0033】図9は、図8に示す各台再プレイ機70の斜視図である。

【0034】図9において、会員カード挿入口71の奥には、図示しないカード処理部が備えられており、挿入された会員カードの情報を読みとりターミナルコントローラへ問い合わせにいき、当該会員の貯玉数を検索して、表示部75に出力する。遊技客がデンキー77によ

り暗証番号を入力して再プレイ釦76を押圧すると所定数のパチンコ玉が貯玉数から差し引かれるとともに、図示しない玉投出手段がいわゆる「象の鼻」と呼ばれる玉投出口73aを介して遊技機60の上皿69へパチンコ玉を投出する。

【0035】この各台再プレイ機70は、貸出数量出力手段である売上信号出力部を備えており、所定数のパチンコ玉を投出する度に売上信号のバースをワークステーション11（図4参照）に供給する。

【0036】なお、本実施形態における遊技場システムでは、会員でない遊技客でもこの各台再プレイ機70を利用できるようになっており、遊技客は硬貨（100円又は500円）を硬貨投入口78に投入するだけで、投入金額分のパチンコ玉の貸出を受けることができる。

【0037】図10は、島コントローラ25に接続された遊技ユニットの断面図であり、2台の遊技ユニット55、55が島のセーフ玉補給経路150およびアウト玉回収経路160でなるパチンコ玉搬送経路に接続されている。

【0038】同図において、セーフ玉補給経路150からセーフ玉が左右の遊技ユニット55、55に補給され、そのセーフ玉の数量は、流入数量検出手段であるセーフ玉センサ151が検知して検知結果のバース信号をワークステーション11に供給する（図4参照）。この補給は、各遊技台の図示しない一時保留部の玉が少なくなってくるとゲートを開けて行なわれる。また、アウト玉は、左右の遊技ユニット55、55からアウト玉回収経路160に流出され、流出されたアウト玉の数量は、流出数量検出手段であるアウト玉センサ161が検知して検知結果のバース信号をワークステーション11に供給する（図4参照）。

【0039】図11は、図8に示す各台計数機100の分解斜視図である。

【0040】図11において矢視するように、遊技の結果、遊技機60の上皿のパチンコ玉の数量が増加すると、遊技客は、下皿68（図8参照）を通して玉箱110にパチンコ玉を移す。さらにパチンコ玉が玉箱一杯になると、遊技客は、玉箱の計数レバー115を移動してパチンコ玉の計数を開始する。

【0041】玉箱レバー115が移動されると、パチンコ玉は天板123の中央に穿設された天板玉計数穴125を通過し、各台計数機100の上面に備えられた計数シャッタ部130の穴135から計数部140の計数レーン142に流れ込み、計数センサ141によって計数された後、パチンコ玉回収経路160（図10参照）により回収される。なお、計数シャッタ部130は、会員カードが各台再プレイ機70の会員カード挿入口71に挿入されたときに開くようになっている。会員でない遊技客が計数機を使用する場合は店員から非会員の「ビ

挿入すれば計数シャッタ部130が開く。

【0042】計数センサ141は、計数信号を図示しない各台計数機100のCPUへ出力し、CPUは、該計数値を表示部146により表示するとともに、ワークステーション11に送信する（図4参照）。なお、この段階では、計数値は貯玉されずに「保留玉」として処理が保留される。

【0043】次に、この遊技場システムに備えられ、本発明において特徴的な不正判断手段について説明する。

【0044】本実施形態における不正判断手段は、ワークステーション11内に備えられ、遊技場システムに接続された遊技ユニットの全数を集中的に管理することにより、ホール内で発生した不正行為を検出する。

【0045】まず、この不正判断手段が不正行為を検出する原理を図面を参照しながら説明する。

【0046】本発明は、パチンコ台等の遊技機に流入するパチンコ玉等の遊技媒体の数量と、該遊技機から流出する遊技媒体の数量とは一致するという原則に基づくものである。以下、パチンコを具体例として説明する。

【0047】遊技により遊技台に補給されたセーフ玉の数量がアウト玉の数量を上回ると、玉補給皿にパチンコ玉が滞留し、ついには溢れるので、遊技客は玉箱を玉補給皿の下に配置して皿の手前に設けられたレバーを操作して獲得したパチンコ玉を玉箱の中に収納する。

【0048】遊技を終えるときに玉箱にパチンコ玉が残っている場合は、遊技客は獲得したパチンコ玉を各台毎に設置された各台計数機に投入し、計数結果を会員カードに記録した上で、カウンタで会員カードリーダを介して景品に交換する。なお、会員でない遊技客は、店員からビ

ジタカードの貸与を受け、このビジタカードに計数結果を記録して景品の交換を行う。また、会員は、景品交換をする代わりに自己の口座に貯玉し、次回の遊技で引出して再プレイすることもできる。

【0049】従って、玉貸出機から貸出されたパチンコ玉の数量（以下、Cとする）とセーフ玉の数量（以下、Bとする）の合計 $B+C$ と、アウト玉の数量（以下、Aとする）と各台計数機の計数値（以下、Dとする）の合計 $A+D$ とは、原則として一致するので、各数量について検出手段を設けてAないしDを検出し、 $B+C$ と $A+D$ とを比較して、後者が前者を上回れば、各台計数機について不正が行われたものと判断することができる。

【0050】ただし、現実には、遊技客が床に落ちてい

るパチンコ玉を拾って遊技台に投入したり、台間移動、即ち、遊技客が現在遊技中の遊技台について玉補給皿のパチンコ玉を全て玉箱に収容して他の席に移動し、遊技台を変更する場合があるので、予め誤差 α を設定しておく必要がある。

【0051】そこで、上述の原則を修正し、 $Y=B+C+\alpha$ 、 $X=A+D$ としてYとXを比較し、 $Y<X$ であれば各台計数機について不正行為があったものと判断をす

る。この誤差 α は、ホール側で自由に設定することができる。例えば、1000個と設定することができる。また、パチンコ玉の台間移動を禁止しているならば、例えば100個と、少なめに設定することもできる。

【0052】図1は、このような原理に基づく本発明にかかる不正行為検出装置の基本的な構成を示すブロック図である。

【0053】図1において、貸出数量出力手段1は、玉貸機によって貸出された遊技媒体の数量データCを不正判断手段5に出力する。

【0054】また、流入数量検出手段2は、遊技機に補給されるセーフ玉を検出し、検出結果の数量データBを不正判断手段5に出力する。

【0055】流出数量検出手段4は、遊技機から回収されるアウト玉を検出し、その数量データAを不正判断手段5に出力する。

【0056】また、遊技媒体計数手段3は、各台計数機であり、遊技客が遊技の結果獲得した遊技媒体を計数し、計数結果の数量データDを不正判断手段5に出力する。

【0057】さらに、不正判断手段5は、これらの検出手段等により出力されたAないしDのデータを受けて、 $Y = B + C + \alpha$ 、 $X = A + D$ の演算処理を行った上でYとXを比較し、 $Y < X$ であれば、各台計数機について不正行為があったものと判断し、アラーム信号Zを出力する。

【0058】図4は、本実施の形態にかかる不正行為検出装置の基本構成を示すブロック図である。

【0059】図4に示すように、本実施形態にかかる不正行為検出装置は、セーフ玉センサ151、各台再プレイ機70、アウト玉センサ161、各台計数機100、制御部11Aに備えられた不正判断手段である不正判断回路40および送信器54とを備えている。

【0060】セーフ玉センサ151は、セーフ玉補給経路150に設けられた流入数量検出手段2であり、遊技ユニット55に補給されたセーフ玉を検出してセーフ玉数量のバースB'を制御部11Aの変換回路41に出力する。

【0061】各台再プレイ機70には、貸出数量出力手段1である売上信号出力部が備えられており、遊技客がパチンコ玉を借受ける度に売上信号のバースC'を制御部11Aの変換回路42に出力する。

【0062】また、アウト玉センサ161は、アウト玉回収経路160に設けられた流出数量検出手段4であり、遊技ユニット55から回収されたアウト玉を検出してアウト玉数量のバースA'を制御部11Aの変換回路43に供給する。

【0063】さらに、各台計数機100には、遊技媒体計数手段3の一部である計数センサ141が備えられており、計数結果としての計数数量のバースD'を制御部

11Aの変換回路44に出力する。

【0064】不正判断回路40は、変換回路41ないし44、加算回路51、52および比較回路53を備えている。

【0065】変換回路41ないし44は、上記バース値A'ないしD'について予め設定された係数 U_1 ないし U_2 で積算処理を行う。これは、各センサは、バースを出力するタイミングを異にするため、それぞれパチンコ玉を計数する単位が異なるからである。例えば、各台再プレイ機70は、パチンコ玉25個毎、セーフ玉センサ151と各台計数機100は、パチンコ玉10個毎、さらにアウト玉センサ161は、パチンコ玉100個毎に1バースを発信している。

【0066】変換回路41、42は、それぞれ、係数 U_1 、 U_2 でバースB'、C'をそれぞれ積算し、セーフ玉数 $B (= B' \times U_1)$ および貸出玉数 $C (= C' \times U_2)$ を加算回路51に出力する。同様に、変換回路41、42は、それぞれ、係数 U_1 、 U_2 でバースA'、D'をそれぞれ積算し、アウト玉数 $A (= A' \times U_1)$ および計数玉数 $D (= D' \times U_2)$ を加算回路52に出力する。

【0067】なお、上記係数は、店側で自由に設定できるが、例えば、上記の例では、 $U_1 = 100$ 、 $U_2 = U_1 = 10$ 、 $U_3 = 25$ と設定する。

【0068】加算回路51は、セーフ玉数Bと貸出玉数Cと、さらに予め設定された誤差 α を加算し($Y = B + C + \alpha$)、また、加算回路52は、アウト玉数Aと計数玉数Dとを加算して($X = A + D$)、それぞれ算出結果Y、Xを比較回路53へ出力し、比較回路53は、加算回路51、52から受けたY、Xについて比較判断を行い、 $Y < X$ の場合に各台計数機100について不正行為が行われたものと判断し、アラーム(警告)信号Zを出力する。。

【0069】送信器54は、不正通報手段であり、上記不正判断回路53から出力されるアラーム信号Zを受けて、ホール内の店員が携帯している携帯無線(図示せず)に不正行為が発生した事実を通報する。

【0070】このような不正行為検出装置の動作を図5のフローチャートを参照して説明する。

40 【0071】まず、ホール開店と同時にカウンタを一旦クリアする(ステップS100)。

【0072】その後、遊技ユニットの稼働に伴い、各台再プレイ機70から売上信号のバースC'、アウト玉センサ161からアウト玉数量のバースA'、セーフ玉センサ151からセーフ玉の数量のバースB'がそれぞれ出力され、これらのバースがワークステーション11内の不正判断回路40に入力される(ステップS110)。

50 【0073】遊技客が各台計数機100にパチンコ玉を投入すると、各台計数機100は、遊技客が獲得したパ

チンコ玉を計数し(ステップS120)、計数値のバルスD'をワークステーション11の制御部11Aに出力する(ステップS130)。制御部11Aは、上記バルス値A'ないしD'を受け取って、係数U₁ないしU₄により各カウント値の変換処理を行い、セーフ玉数B(=B'×U₁)、貸出玉数C(=C'×U₂)、アウト玉数A(=A'×U₃)および計数玉数D(=D'×U₄)を算出する(ステップS150ないし153)。

【0074】次に、制御部11Aは、加算回路51、52によりY=B+C+αおよびX=A+Dの加算処理を行い、比較回路53によりY、Xについて比較判断を行う(ステップS160)。その結果、Y≧Xであれば、各台計数機について正常な操作が行われたものと判断する。

【0075】この一方、Y<Xの場合は、各台計数機100について不正行為が行われたものと判断し、アラーム信号Zを出力し(ステップS170)、送信機54により携帯無線でいずれかの各台計数機で不正行為が発生していることを店員に知らせる(ステップS190)。

【0076】以上の一連の動作をホール閉店まで繰り返して(ステップS200)、この不正行為検出装置は、ホールの閉店とともに停止する。

【0077】以上詳述したとおり、本発明の第1の実施の形態にかかる遊技場システムによれば、不正行為検出装置を備えているので、各台計数機に対する不正行為を常に監視することができる。

【0078】さらに、各種のセンサ等の不正行為検出装置のハードウェアは、既存のものをそのまま利用しているので、ソフトウェアの追加のみで採用でき、極めて低いコストで上記効果を奏する遊技場システムが提供される。なお、上記第1の実施形態では、どの各台計数機で不正行為が行われたかを特定できないこととしたが、各センサが自己の識別番号をバルス信号とともに出力することとすれば、各台毎の演算が可能となり、不正行為が発生した遊技ユニットを特定することができる。

【0079】次に、本発明の第2の実施の形態にかかる不正行為検出装置について図面を参照しながら説明する。

【0080】第2の実施形態にかかる不正行為検出装置は、各台計数機で個別に不正行為を検出する点に特徴がある。

【0081】図6は、本実施の形態にかかる不正行為検出装置を備えた各台計数機101を含む遊技ユニット56の基本的な構成を示すブロック図である。

【0082】同図に示すように、遊技ユニット56は、各台計数機101と遊技機60と各台再プレイ機70とを備え、さらに、図2に示した遊技システムと略同様の遊技場システムに接続されている。

【0083】図6において、本実施形態にかかる不正行為検出装置は、流入数量検出手段であるセーフ玉センサ

151と、流出数量検出手段であるアウト玉センサ161と、計数センサを備えた遊技媒体計数手段である各台計数機101と、各台再プレイ機70に備えられ売上信号バルスを出力する貸出数量出力手段である売上信号出力部74と、各種の表示を行う台ランプ80と、不正判断手段であるCPU90、ROM91およびRAM92とを備えている。

【0084】各台計数機101は、装置全体を制御するCPU90、各種のプログラム等を格納するROM91、遊技客が獲得したパチンコ玉を計数する計数センサ141、計数値等を格納するRAM92、計数値をディスプレイ等に表示する表示部146、計数したパチンコ玉を貯玉することなく再度引出して遊技するための保留玉引落釦145および不正行為検出装置により不正行為が検出された場合に計数センサ141を停止する計数阻止部147とを備えている。

【0085】また、各台再プレイ機70は、会員カードを受入れ、情報の読出し・書込みを行うカード処理部95、会員の口座の残高である貯玉数などを表示する表示部75、会員カードの暗証番号等を入力するためのテンキー77、貸出玉を遊技台に投出する玉投出部73、貯玉数から所定数のパチンコ玉数を減算して玉投出部73に同数のパチンコ玉の投出を指示する再プレイ釦76、売上信号のバルスをCPU90へ出力する売上信号出力部74および遊技の終了に伴って会員カードの返却を指示するためのカード返却釦72とを備えている。

【0086】また、遊技機60は、各種の表示を行う台ランプ80、流入数量検出手段であるセーフ玉センサ151および流出数量検出手段であるアウト玉センサ161とを備えている。

【0087】各構成部分および各操作釦は、バス配線により各台計数機101のCPU90と接続され、CPU90との間で信号の送信及び受信を行う。なお、各台再プレイ機70は、通信インタフェース97を介して島コントローラ25およびターミナルコントローラ10とも接続され、これらとの間で各種情報の送信および受信を行う。

【0088】CPU90に備えられた不正判断手段の基本的構成は、図4のブロック図に示した不正判断回路40と略同一であるが、その動作は、図5のフローチャートに示した動作と異なる。

【0089】本実施形態における不正行為検出装置の一連の動作手順を図7のフローチャートを用いて説明する。

【0090】まず、会員カードが挿入され、遊技が開始されると、CPU90は、RAM92に格納されたアウト玉の数量A、セーフ玉の数量B、売上数量Cの各数量のデータを一旦クリアする(ステップS300)。次に、CPU90は、当該会員の遊技中におけるアウト玉のバルスA'、セーフ玉のバルスB'、売上のバルス

C'の各パルスを順次受入れ、各パルスから各々の数量を算出し($A=A' \times U_1$, $B=B' \times U_2$, $C=C' \times U_3$)、その値A, B, Cを逐次RAM92の所定の領域に格納する(ステップS310)。

【0091】本実施形態における不正行為検出装置は、パチンコ玉の計数動作と並行して不正行為の有無の判断を行う点に特徴がある。

【0092】即ち、各台計数機101へ玉が投入され自動的に計数が開始されると(ステップS320)、CPU90は、RAM92に格納されたアウト玉の数量A、セーフ玉の数量B、売上数量Cを引出し、各台計数機101からパチンコ玉の計数動作中に出力される計数値Dとの比較演算を行う(ステップS330)。

【0093】本実施形態においては、第1の実施形態とは異なり、この計数値Dは、実計数値を出力する。従って、CPU90は、実計数値としての計数玉数Dに基づいて、 $B+C+\alpha (=Y)$, $A+D (=X)$ について比較判断を行う(ステップS340)。その結果、 $B+C+\alpha \geq A+D$ であれば、正常な操作が行われていると判断し、上記ステップS330ないし340の動作を計数

【0094】このループの中で $B+C+\alpha < A+D$ となった場合は、各台計数機101について不正行為が行われたものと判断して、アラーム信号Zを計数阻止部147と台ランプ80に出力する(ステップS360)。

【0095】アラーム信号Zの出力を受けた計数阻止部147は、各台計数機101の計数動作を直ちに阻止し(ステップS370)、ホールの被害の拡大を防止する。計数動作の阻止は、例えば、計数通路をソレノイド等で遮断することにより行う。また、アラーム信号Zの出力を受けた台ランプ80は、所定のランプを点滅させることにより(ステップS380)、不正行為が行われていることを店員に知らせ、エラーダウンとなる(ステップS390)。

【0096】遊技の終了により、カード返却釦72が押圧され、会員カードが返却されると、CPU90は、不正判断を終了する。なお、各台計数機101の計数が終了した後、カード返却釦72が押圧されずに、しばらくして再度各台計数機101へ玉が投出された場合には、それまでの計数値Dに今回の計数値Dを加算した値をDとして再度演算され(ステップS330)、再度比較されることになる(ステップS340)。

【0097】以上の一連の動作は、各顧客が遊技する毎に行われる。

【0098】このように、遊技客が各台計数機101に対して不正行為を働いた場合には、本発明にかかる不正行為検出装置が直ちにこれを検出して計数動作を阻止するとともに、台ランプ80を点滅させることにより店員に知らせるので、ホールの損害を最小限に止めた上で、より一層迅速な対処を可能にする。

【0099】次に、各台計数機101の詳細な動作を図12のフローチャートを用いて説明する。

【0100】まず、会員カード(ビジターカードを含む)が挿入されると(ステップS500)、計数シャッタ部130が開き(ステップS510)、各台計数機101の表示部146に「0」が点灯して(ステップS520)、計数可能であることを遊技客に知らせる。(カード挿入前は、待機状態を表すために表示部146はLEDが左右から中央へランニング表示を行っている。)次に、遊技客が獲得した玉を玉箱110に移して、玉箱レバー115を移動すると、玉箱の底が一部開きパチンコ玉が計数部140に流れ込んで(ステップS530)計数が始まり(ステップS540)、計数値を表示部146に表示する(ステップS550)。

【0101】遊技の途中で遊技機60の上皿69のパチンコ玉の数量が少なくなり、遊技客が既に計数したパチンコ玉の再利用を望む場合は、表示部に近接して設けられた保留玉引落釦145を押圧すると(ステップS560)、保留玉から所定金額分の玉数が減算され(ステップS570)、その結果が表示部146に表示されるとともに、各台再プレイ機70から所定金額分の玉が投出され、計数済みのパチンコ玉で再度遊技することができ。なお、この場合は、貯玉から引落す場合と異なり、引落し手数料としての玉数が余分に差引かれることはない。

【0102】最後に、遊技が終了して遊技客が各台再プレイ機70のカード返却釦72を押圧すると(ステップS580)、計数シャッタ部130が閉じ、保留玉の数量を該会員の口座へ貯玉した上で(ステップS590)、会員カードが返却されて(ステップS600)、この各台計数機101の動作は終了する。

【0103】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、上記実施の形態に限るものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で適宜変形して実施することができる。

【0104】上述の実施形態では、会員カードによって貸出を行う各台再プレイ機を接続した遊技台について説明したが、各台再プレイ機に変えて従来からあるCRユニットを接続したものでも良い。

【0105】また、CRユニットを上記各台再プレイ機に追加して接続したものでも良い。この場合は、CRユニットに備えられた貸出数量出力手段から第5の数量データである売上信号パルスがワークステーション11に出力され、このCRユニットから出力される売上信号パルスに基づいて算出される売上数量が上述の売上数量Cに加算されて、各台計数機の計数値Dとの比較演算が行われる。あるいは、第5の数量データである売上信号が各台計数機101に出力され、各台計数機内で比較演算が行われる。

【0106】また、本発明は、遊技機と計数装置と貸出

装置とを一体にしたものに適用しても良い。

【0107】さらに、上記の実施形態では、パチンコ遊技機に適用した実施形態を説明したが、メダル機等にも適用できるのは勿論である。

【0108】

【発明の効果】以上詳述したとおり、本発明は以下の効果を奏する。

【0109】即ち、本発明（請求項1、2）によれば、単純な構成で各台計数機に対する不正行為を常に監視し、発生直後に不正行為を検出することができる不正行為検出装置が提供される。

【0110】また、各台計数機による計数の動作と並行して不正行為の有無を判断できるので、不正行為の検出直後に警告信号を出力して各台計数機の計数を停止できる。このため、ホールの被害を最小限に止めることができる。

【0111】また、本発明（請求項3ないし5）によれば、単純な構成で各台計数機に対する不正行為を常に監視し、発生直後に不正行為を検出することができる不正行為検出装置を備えた遊技場システムが提供される。

【0112】また、センサ等の各種の検出手段は、既存のものがそのまま利用できるため、ソフトウェアの追加のみで採用でき、極めて低いコストで上記効果を奏する不正行為検出装置を備えた遊技場システムが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる不正行為検出装置の基本的な構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態にかかる不正行為検出装置を備えた遊技場システムの概略を示すシステムブロック図である。

【図3】図2に示すターミナルコントローラおよびカウンタ部の詳細について示すブロック図である。

【図4】図2に示す遊技場システムに備えられた不正行為検出装置の基本構成を示すブロック図である。

【図5】図4に示す不正行為検出装置の一連の動作の手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施の形態である不正行為検出装置を備えた各台計数機を含む遊技ユニットの構成を示すブロック図である。

【図7】図6に示す不正行為検出装置の一連の動作の手順を示すフローチャートである。

【図8】図2に示す遊技場システムに備えられた遊技ユニットの正面図である。

【図9】図8に示す各台再プレイ機の斜視図である。

【図10】島のパチンコ玉搬送経路に背面から接続された2台の遊技ユニットの断面図である。

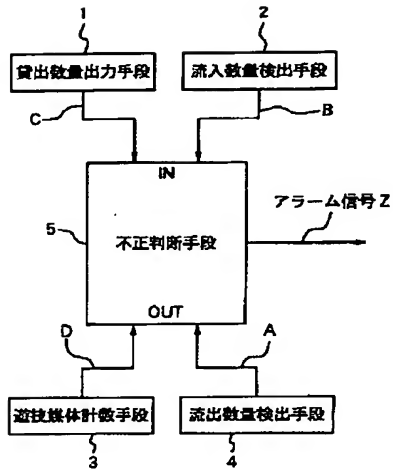
【図11】図8に示す各台計数機の分解斜視図である。

【図12】本発明の第2の実施の形態である不正行為検出装置を備えた各台計数機の動作を示すフローチャートである。

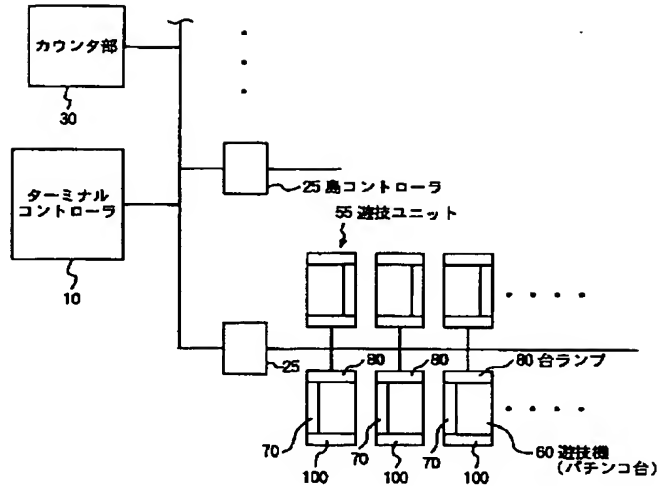
【符号の説明】

- 1 貸出数量出力手段
- 2 流入数量検出手段
- 3 遊技媒体計数手段
- 4 流出数量検出手段
- 5 不正判断手段
- 10 ターミナルコントローラ
- 11 ワークステーション
- 11A 制御部
- 11B メモリ
- 11C 表示部
- 11D 入出力部
- 25 島コントローラ
- 40 不正判断回路
- 41～44 変換回路
- 51, 52 加算回路
- 53 比較回路
- 55, 56 遊技ユニット
- 70 各台再プレイ機
- 74 売上信号出力部
- 80 台ランプ
- 90 CPU
- 91 ROM
- 92 RAM
- 100, 101 各台計数機
- 141 計数センサ
- 147 計数阻止部
- 151 セーフ玉センサ
- 161 アウト玉センサ

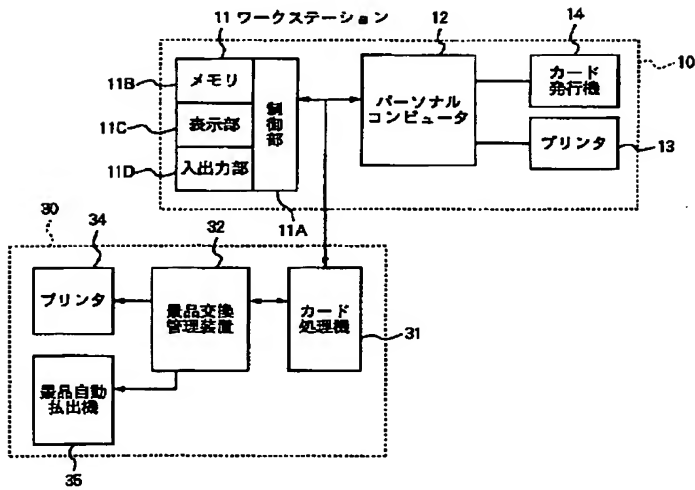
【図1】



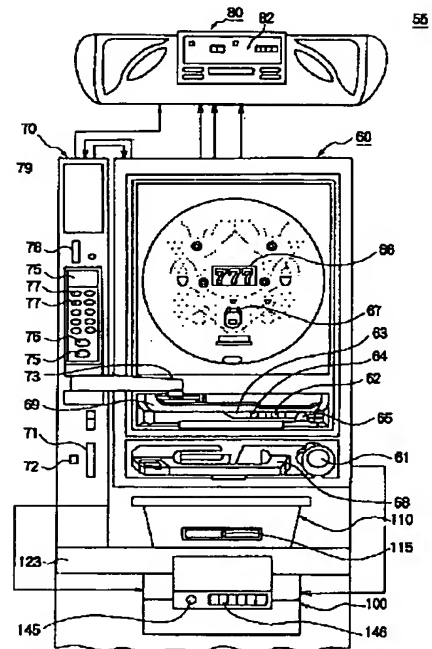
【図2】



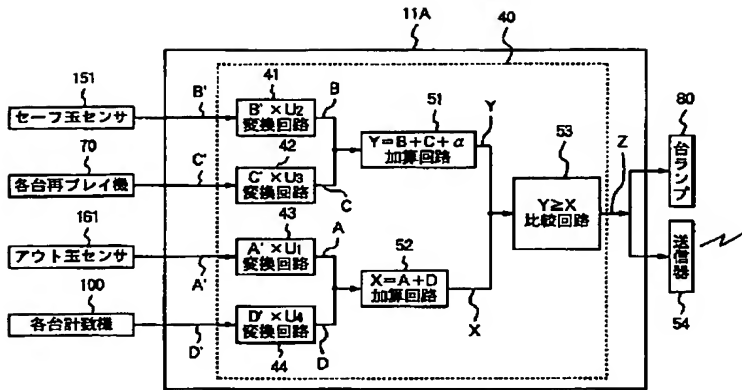
【図3】



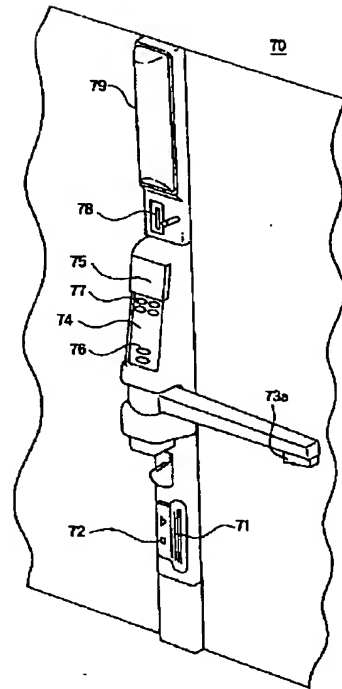
【図8】



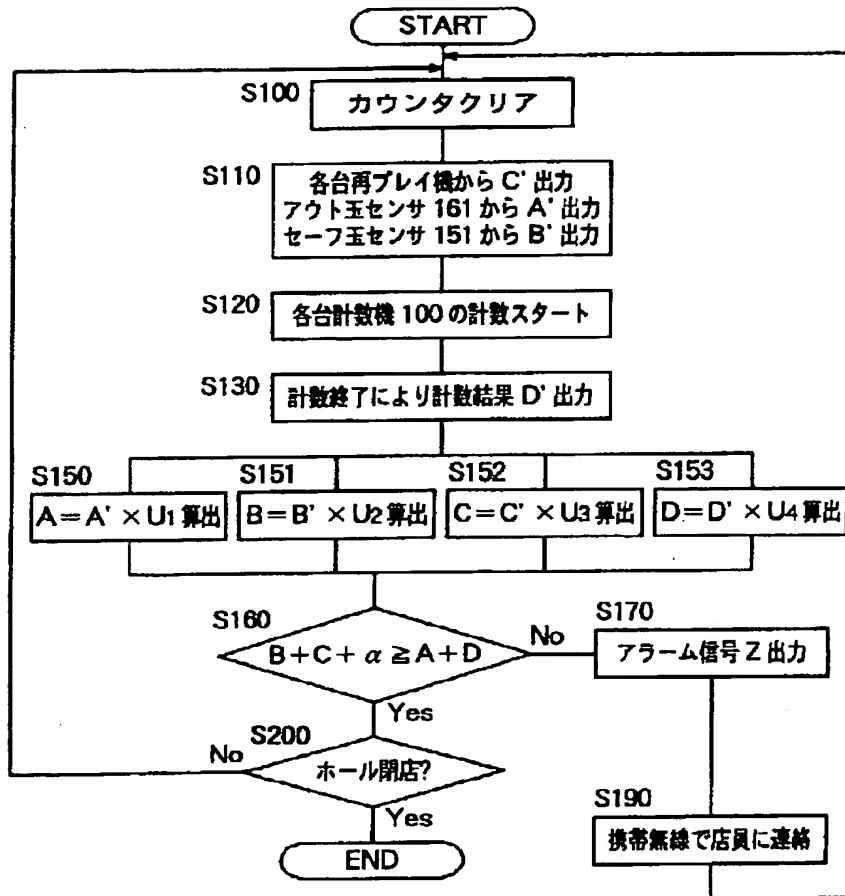
【図4】



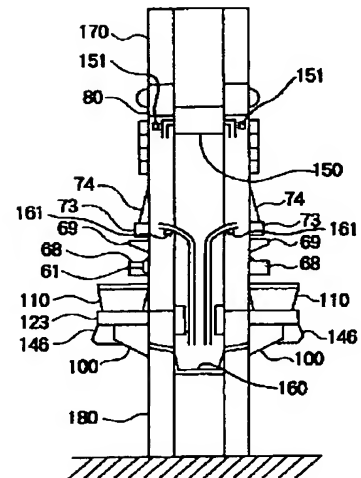
【図9】



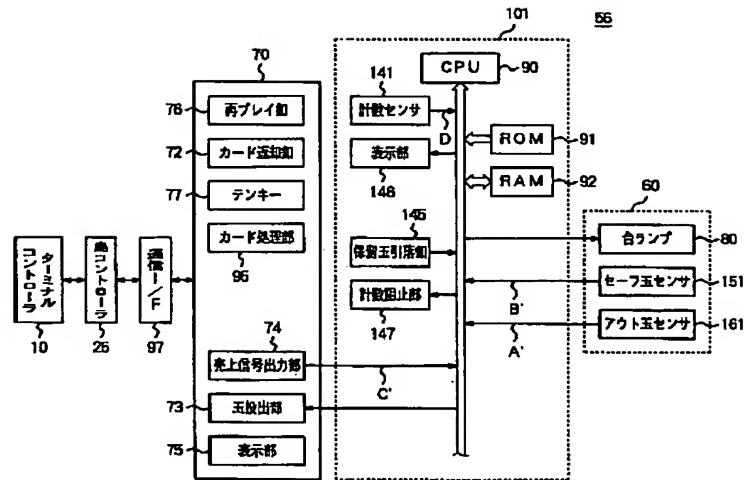
【図5】



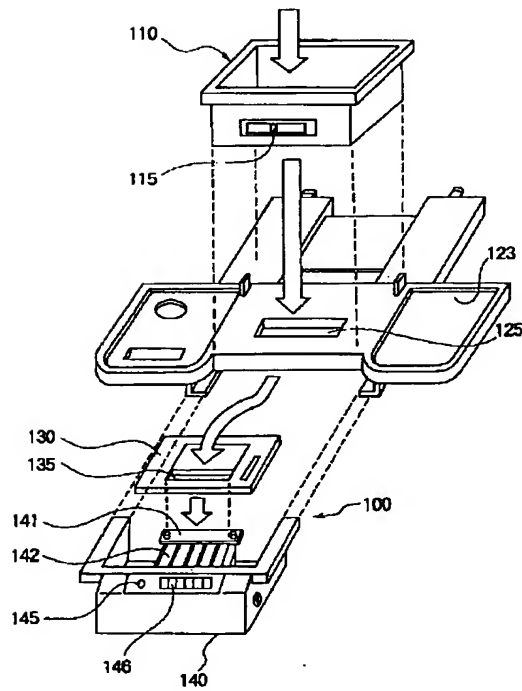
【図10】



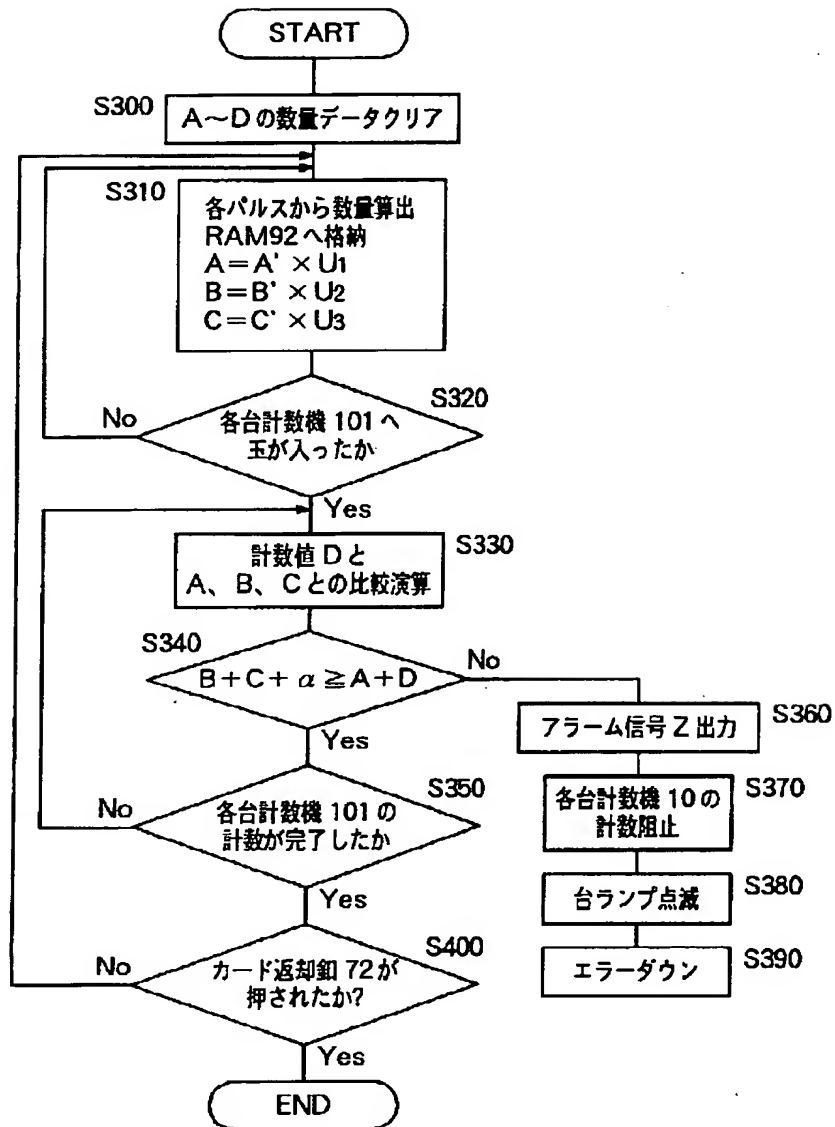
【図6】



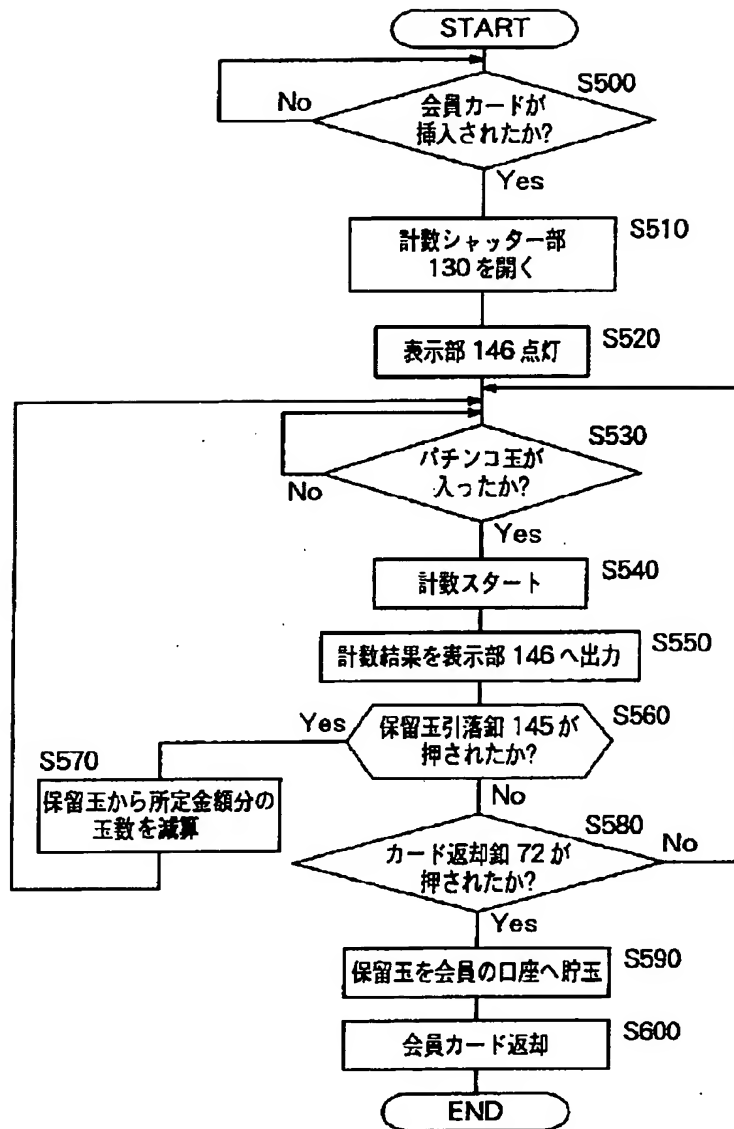
【図11】



【図 7】



【図 12】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第1部門第2区分
 【発行日】平成13年12月11日(2001.12.11)

【公開番号】特開平11-76581
 【公開日】平成11年3月23日(1999.3.23)
 【年通号数】公開特許公報11-766
 【出願番号】特願平9-236242
 【国際特許分類第7版】

A63F 7/02 334
 352

【F I】

A63F 7/02 334
 352 F

【手続補正書】
 【提出日】平成13年7月2日(2001.7.2)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0048
 【補正方法】変更
 【補正内容】

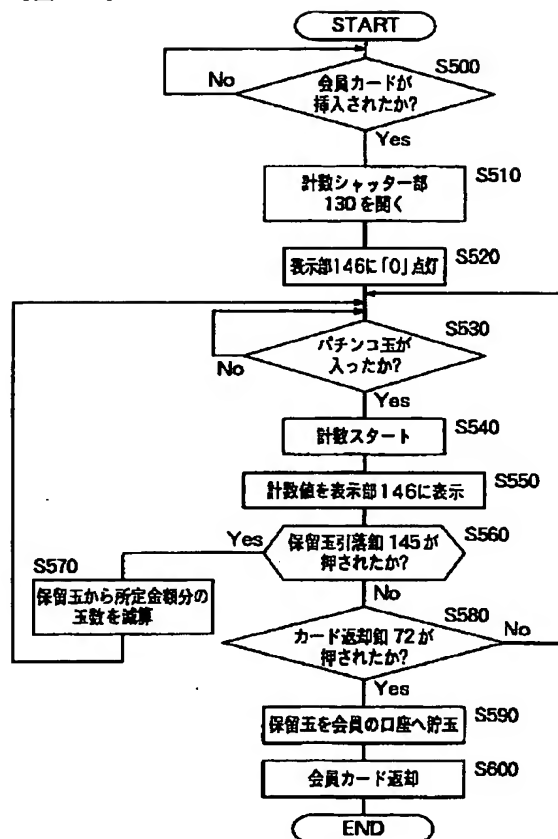
【0048】遊技を終えるときに玉箱にパチンコ玉が残っている場合は、遊技客は獲得したパチンコ玉を各台毎に設置された各台計数機に投入し、計数結果を会員カードに記録した上で、カウンタで会員カードリーダーを介して景品に交換する。なお、会員でない遊技客は、店員からビジターカードの貸与を受け、このビジターカードに計数結果を記録して景品の交換を行う。また、会員は、景品交換をする代わりに自己の口座に貯玉し、次の遊技で引出して再プレイすることもできる。

【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0096
 【補正方法】変更
 【補正内容】

【0096】遊技の終了により、カード返却釦72が押圧され、会員カードが返却されると、CPU90は、不正判断を終了する。なお、各台計数機101の計数が終了した後、カード返却釦72が押圧されずに、しばらくして再度各台計数機101へ玉が投入された場合には、それまでの計数値Dに今回の計数値Dを加算した値をDとして再度演算され(ステップS330)、再度比較されることになる(ステップS340)。

【手続補正3】
 【補正対象書類名】図面
 【補正対象項目名】図12

【補正方法】変更
 【補正内容】
 【図12】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-076581

(43)Date of publication of application : 23.03.1999

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

A63F 7/02

(21)Application number : 09-236242

(71)Applicant : GLORY LTD

(22)Date of filing : 01.09.1997

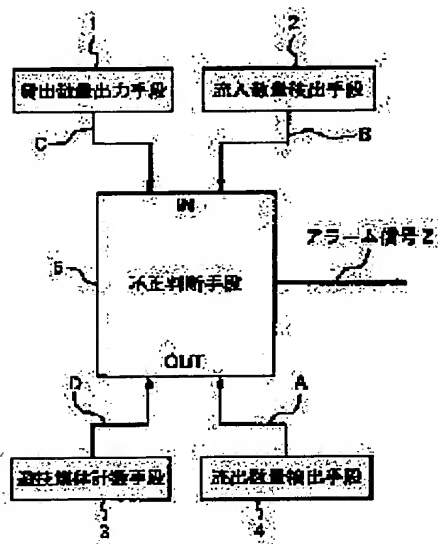
(72)Inventor : MATSUMOTO AKINORI

(54) DEVICE FOR DETECTING ILLEGAL ACT AND GAME PARLOUR SYSTEM PROVIDED WITH THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To detect illegal acts comprehensively and speedily on overall game machines provided with a game medium counting device.

SOLUTION: This system is provided with a lent-quantity outputting means 1 to output the quantity data C of game mediums lent by a ball lending machine and inserted into a game machine, an inflow quantity detecting means 2 to detect safe balls supplied to a game machine and to output quantity data B, an outflow quantity detecting means 4 to detect out balls flown out from a game machine and to output quantity data A, a game medium counting means 3 to detect the quantity D of game mediums acquired by a player as a result of a game, and an illegal act judging means 5 to receive data A to D, to perform an arithmetic processing $Y=B+C+\alpha$ and $X=A+D$, and to compare Y with X. In the case of $Y<X$, the illegal act judging means 5 judges that there is an illegal act on a counting machine of each game machine and outputs an alarm signal Z.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

**Japan Patent Office is not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original
precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] An inflow quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed into the game base by winning a prize, and to output the 1st quantity data, An outflow quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed out of the aforementioned game base, and to output the 2nd quantity data, A loan quantity output means to output the quantity of the game medium lent out with the game medium loan machine arranged for every aforementioned game base as 3rd quantity data, the game medium which carries out counting of the quantity of the game medium which it was arranged for every aforementioned game base, and the game visitor picked out from the aforementioned game base, and is outputted as the 4th quantity -- counting -- with a means The 1st sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, and the quantity data of the above 3rd. The 2nd sum total is computed by adding the quantity data of the above 2nd, and the quantity data of the above 4th. Malfeasance detection equipment equipped with an unjust judgment means to subtract the 1st sum total of the above from this 2nd sum total, to judge it as what had a game visitor's malfeasance when this subtraction result exceeded predetermined quantity, and to output an alarm signal.

[Claim 2] The aforementioned game medium loan machine is malfeasance detection equipment according to claim 1 characterized by having the ***** medium **** means which gives up a game medium within the limits of the quantity equivalent to the balance of the aforementioned prepaid card read by reading means to receive the prepaid card for a game medium loan, and to read the balance of the aforementioned prepaid card, and the aforementioned reading means.

[Claim 3] An inflow quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed into the game base by winning a prize, and to output the 1st quantity data An outflow

quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed out of the aforementioned game base, and to output the 2nd quantity data. The card processing machine which reads the data of the ID card set up for every game visitor. A storage means to store the quantity data of the deposited game medium in the storage region as an account set up for every aforementioned game visitor. The game medium by which a game visitor does counting of the game medium picked out from the aforementioned game base, and outputs the 3rd quantity data -- counting -- the game medium drawer machine which specifies quantity or the amount of money within the quantity which remains in the self account, and pulls out a game medium in order that a game visitor may play a game to a means, and the control means which control the whole system. It is the amusement center system equipped with the above. the aforementioned game medium drawer machine. The quantity of the pulled-out game medium is transmitted to the aforementioned control means as 4th quantity data. the aforementioned control means. The 1st sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, and the quantity data of the above 4th. The 2nd sum total is computed by adding the quantity data of the above 2nd, and the quantity data of the above 3rd. When the 1st sum total of the above is subtracted from this 2nd sum total and this subtraction result exceeds predetermined quantity, it is characterized by having an unjust judgment means to judge it as a thing with a game visitor's malfeasance, and to output an alarm signal.

[Claim 4] A reading means to receive the prepaid card for a game medium loan, and to read the balance of the aforementioned prepaid card, It has the ***** medium **** means which gives up a game medium within the limits of the quantity equivalent to the balance of the aforementioned prepaid card read by the aforementioned reading means. It has further game medium loan equipment which outputs the data of the quantity of the game medium given up by the aforementioned game medium **** means as 5th quantity data. the aforementioned unjust judgment means. The 3rd sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, the quantity data of the above 4th, and the quantity data of the above 5th. The amusement center system according to claim 3 characterized by subtracting the 3rd sum total of the above from the 2nd sum total of the above, judging it as what had a game visitor's malfeasance when this subtraction result exceeded predetermined quantity, and outputting an alarm signal.

[Claim 5] The amusement center system according to claim 3 or 4 characterized by having further an unjust report means to notify the information about this malfeasance to a salesclerk when it is judged that the malfeasance had the aforementioned unjust judgment means.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment and this which detect a malfeasance in amusement centers, such as a pachinko parlor.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the amusement center in which the pachinko base, the slot machine, etc. are installed, game medium loan machines, such as a ball rental machine, a medal on-hire opportunity, etc. which throw in money and lend out game media, such as a pachinko ball and a medal, each time, are installed. Recently besides such a game medium loan machine, the game medium loan machine with a card reader (the so-called CR unit) which lends out a game medium using a pulley PEDO card is installed, and a game visitor becomes the member of the store beforehand, the game medium is collected to the self account, and when required, there is also an amusement center where the so-called member card system which pulls out and plays the game of the part for the required amount of money from a self account is introduced. A game medium can be borrowed now while the game visitor had sat down before game equipment in the latest amusement center in the case of which.

[0003] furthermore, the game medium which carries out counting of the pachinko ball obtained as a result of the game -- counting -- a means -- carrying out -- each base -- counting -- if the lower part of each game base is equipped with the machine, without even the game medium counter currently installed in **** etc. will bring a game medium conventionally -- each above-mentioned base -- counting -- supplying to a machine -- counting -- it also becomes possible to record a result on a card or a receipt

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, a malfeasance is committed to game equipment or a game medium counter, and the wicked case which is made to give up a game medium unfairly or increases an enumerated data unjustly is increasing. Since counting of a game medium came be made while the game visitor had sat down in front of game equipment as especially mentioned above, the malfeasance to a game medium counter increases especially recently, and has been a problem in the amusement center.

[0005] Although a means to detect injustice about a counter simple substance or a game machine simple substance had been offered by the Prior art to such a situation, injustice was synthetically [about the whole game machine equipped with the counter] undetectable in a short time.

[0006] this invention is made in view of the above-mentioned situation, and the purpose is in offering the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment and this which can detect the malfeasance in an amusement center promptly.

[0007]

[Means for Solving the Problem] this invention aims at solution of the above-mentioned purpose by the following meanses.

[0008] Namely, an inflow quantity detection means according to this invention (claim 1) to carry out counting of the game medium which flowed into the game base by winning a prize, and to output the 1st quantity data, An outflow quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed out of the aforementioned game base, and to output the 2nd quantity data, A loan quantity output means to output the quantity of the game medium lent out with the game medium loan machine arranged for every aforementioned game base as 3rd quantity data, the game medium which carries out counting of the game medium which it was arranged for every aforementioned game base, and the game visitor picked out from the aforementioned game base, and is outputted as the 4th quantity -- counting -- with a means The 1st sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, and the quantity data of the above 3rd. The 2nd sum total

is computed by adding the quantity data of the above 2nd, and the quantity data of the above 4th. The 1st sum total of the above is subtracted from this 2nd sum total, and when this subtraction result exceeds predetermined quantity, malfeasance detection equipment equipped with an unjust judgment means to judge it as a thing with a game visitor's malfeasance, and to output an alarm signal is offered.

[0009] As for the aforementioned game medium loan machine, it is good to have the ***** medium **** means which gives up a game medium within the limits of the quantity equivalent to the balance of the aforementioned prepaid card read by reading means to receive the prepaid card for a game medium loan, and to read the balance of the aforementioned prepaid card, and the aforementioned reading means.

[0010] the amount of total of the game medium by which the game visitor borrowed the malfeasance detection equipment concerning this invention, the total amount of flow of the game medium in a game base, and each base -- counting -- a machine -- all -- counting -- a result is always supervised thereby -- each base -- counting -- the malfeasance about a machine can be detected promptly and the damage of a hole can be stopped to the minimum

[0011] Moreover, an inflow quantity detection means according to this invention (claim 3) to carry out counting of the game medium which flowed into the game base by winning a prize, and to output the 1st quantity data, An outflow quantity detection means to carry out counting of the game medium which flowed out of the aforementioned game base, and to output the 2nd quantity data, The card processing machine which reads the data of the ID card set up for every game visitor, A storage means to store the quantity data of the deposited game medium in the storage region as an account set up for every aforementioned game visitor, the game medium by which a game visitor does counting of the game medium picked out from the aforementioned game base, and outputs the 3rd quantity data -- counting, in order that a game visitor may play a game to a means In the amusement center system equipped with the game medium drawer machine which specifies quantity or the amount of money within the quantity which remains in the self account, and pulls out a game medium, and the control means which control the whole system The aforementioned game medium drawer machine transmits the quantity of the pulled-out game medium to the aforementioned control means as 4th quantity data. the aforementioned control means The 1st sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, and the quantity data of the above 4th. The 2nd sum total is computed by adding the quantity data of the above 2nd, and the quantity data of the above 3rd. The 1st sum total of the above is subtracted from this 2nd sum total, and when this subtraction result exceeds predetermined quantity, the amusement center system characterized by having an unjust judgment means to judge it as a thing with a game visitor's malfeasance, and to output an alarm signal is offered.

[0012] A reading means for the above-mentioned amusement center system to receive the prepaid card for a game medium loan, and to read the balance of the aforementioned prepaid card, It has the ***** medium **** means which gives up a game medium within the limits of the quantity equivalent to the balance of the aforementioned prepaid card read by the aforementioned reading means. It has further game medium loan equipment which outputs the data of the quantity of the game medium given up by the aforementioned game medium **** means as 5th quantity data. the aforementioned unjust judgment means The 3rd sum total is computed by adding the quantity data of the above 1st, the quantity data of the above 4th, and the quantity data of the above 5th. When the 3rd sum total of the above is subtracted from the 2nd sum total of the above and this subtraction result exceeds predetermined quantity, it is good in it being what judges it as a thing with a game visitor's malfeasance, and outputs an alarm signal.

[0013] Furthermore, when it is judged that the malfeasance had the aforementioned unjust judgment

means, as for the above-mentioned amusement center system, it is good to have further an unjust report means to notify the information about this malfeasance to a salesclerk.

[0014] the amount of total of the game medium by which the game visitor in an amusement center borrowed the amusement center system concerning this invention, the total amount of flow of the game medium in a game base, and each base -- counting -- a machine -- all -- counting -- a result is always supervised Thereby, generating of a malfeasance can be discovered quickly and the damage by the side of a store can be inhibited to the minimum. Moreover, since it can detect only by the processing on data and it is not necessary to newly add hardware, malfeasance detection is realizable by the low cost.

[0015]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, some of gestalten of operation of this invention are explained, referring to a drawing. In addition, in each drawing, the same reference mark is given to the same portion, and the explanation is omitted.

[0016] In the following explanation moreover, with a "safe ball" The pachinko ball which a pachinko ball goes into holes, such as a tulip of a game base, in a game, and a winning-a-prize ball is given up to a game visitor, consequently is supplied to the momentary hold section of a game base is said. with an out ball The pachinko ball collected shall be said, without winning a prize (however, the pachinko balls included in holes, such as a tulip, itself are collected as an out ball).

[0017] Drawing 2 is the system block view showing the outline of the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment which is the gestalt of operation of the 1st of this invention.

[0018] In this amusement center system, a member card is published for every customer and this member card can perform now various services, such as **** and a re-play. He can deposit in a self account the pachinko ball which he gained in the pachinko parlor with the feeling same with depositing in a bank etc., and a game visitor pulls out the required number of balls from there, and a game can be played again or he can exchange all or a part of the numbers of balls in the account for a premium.

[0019] In drawing 2, a terminal controller 10 and the counter section 30 are formed in common, and two or more islands are connected to these. Each island consists of an island controller 25 and two or more game units 55 connected to this island controller 25, it connects by LAN (Local Area Network), and the data exchange is mutually possible for each component.

[0020] Drawing 3 is the block diagram showing the detail of a terminal controller 10 and the counter section 30.

[0021] The terminal controller 10 is equipped with the workstation 11, the personal computer 12, the printer 13, and the card issue machine 14.

[0022] The workstation 11 consists of I/O section 11D, such as display 11C, such as control-section 11A which controls this whole system, memory 11B, and a display, a keyboard, and a printer.

[0023] It connects with the above-mentioned workstation 11 by LAN, and in case a personal computer 12 performs the case where a new account is registered into this workstation 11, statistics processing of the data memorized by the workstation 11, and correction, a salesclerk operates it. When registering a new account, based on control with this personal computer, a new member card is published by the card issue machine 14. The power supply of each part 11, 12, 13, and 14 in a terminal controller 10 is supplied by the uninterruptible power supply (not shown). Thereby, generating of the system down at the time of a source power supply becoming ** can be prevented.

[0024] This workstation 11 is connected with the communication line of exclusive use to the external management computer (not shown). Thereby, the data in a workstation 11 can be managed now using this management computer. Furthermore, the opening and recovery mouth of a game

medium to each game unit were equipped with the workstation 11. The safe ball sensor which is an inflow quantity detection means, the out ball sensor which is an outflow quantity detection means, each **** play machine equipped with the loan quantity output means, and a game medium -- counting -- each base which is a means -- counting -- based on the pulse of the counted value supplied from a machine etc., the pachinko ball of inside of a shop and the flow of a medal are managed, and it has come to be able to perform synthetic management of the pachinko ball of inside of a shop, and a medal, and grasp In addition, as for a setup of the error alpha mentioned later, a coefficient U1, or U4 grade, control-section 11A of a workstation corresponds, I/O section 11D performs the operation, and the data is memorized by memory 11B.

[0025] The counter section 30 is equipped with the card processing machine 31, premium exchange management equipment 32, the printer 34, and the premium automatic expenditure machine 35.

[0026] The card processing machine 31 is connected with premium exchange management equipment 32, and when a game visitor exchanges for a premium the pachinko ball and medal which were deposited in the self account, since the account is specified, read is performed.

[0027] When a game visitor wants to exchange for a premium the game medium deposited in the self account, a number applicable to the exchanged premium of game media are deducted from an account. Furthermore, when you expect that a game visitor exchanges for a special premium (premium which can be realized), the special premium of a predetermined number is made to pay out the premium automatic expenditure machine 35.

[0028] It connects with premium exchange management equipment 32, and a printer 34 can print out now the management data of this premium management equipment 32.

[0029] The premium automatic expenditure machine 35 pays out the premium ordered by premium exchange management equipment 32 as mentioned above. Moreover, a card reader is built in this premium automatic expenditure machine 35, and a game visitor may enable it to exchange for a special premium the game medium which carried out the direct control and was deposited in the self account.

[0030] Next, the front view of the game unit 55 connected to the island controller 25 is shown in drawing 8.

[0031] In drawing 8, the upper surface of the game machine 60 is equipped with the base lamp 80, and various kinds of displays, such as a salesclerk calling indicator at the time of a trouble, are performed. **** 110 stored temporarily installs the pachinko ball which each **** play machine 70 which is a game medium drawer machine on the left-hand side of the game machine 60 adjoined, and had, and the game visitor gained under the lower pan of the game machine 60 -- having -- the lower part of the **** 110 -- each base -- counting -- it has the machine 100

[0032] When a ball goes into the hole called CHAKKA, the number of the digital display section of 3 figures in a face-of-a-board center section carries out rotation change, and when this game machine 60 stops and it is a specific number etc. 3 figures, it serves as the so-called fever base where it is becoming it a great success "777", and a tulip 67 will be in a fixed time full open state.

[0033] Drawing 9 is the perspective diagram of each **** play machine 70 shown in drawing 8.

[0034] In drawing 9, it has the card processing section which is not illustrated in the inner part of the member card slot 71, and the information on the inserted member card is read, it goes to a terminal controller to ask, the number of **** of the member concerned is searched, and it outputs to a display 75. ** to which the ***** means which is not illustrated gives up a pachinko ball to the upper pan 69 of the game machine 60 through **** outlet 73a called so-called "elephant's trunk" while the pachinko ball of a predetermined number will be deducted from the number of ****, if a game visitor inputs a personal identification number with a ten key 77 and presses re-play ** 76.

[0035] Each of this **** play machine 70 is equipped with the sales signal output part which is a loan quantity output means, and supplies the pulse of a sales signal to the degree of ** which gives up the pachinko ball of a predetermined number at a workstation 11 (refer to drawing 4).

[0036] In addition, in the amusement center system in this operation form, the game visitor who is not the member can also use now each of this **** play machine 70, and a game visitor can only throw a coin (100 yen or 500 yen) into coin input port 78, and can receive the loan of the pachinko ball for the injection amount of money.

[0037] Drawing 10 is the cross section of a game unit connected to the island controller 25, and is connected to the pachinko ball conveyance path in which two sets of the game units 55 and 55 become in the safe ball supply path 150 of an island, and the out ball recovery path 160.

[0038] In this drawing, a safe ball is supplied to the game units 55 and 55 on either side from the safe ball supply path 150, the safe ball sensor 151 which is an inflow quantity detection means detects the quantity of the safe ball, and it supplies the pulse signal of a detection result to a workstation 11 (refer to drawing 4). This supply will be performed by opening the gate, if the ball of the hold section decreases temporarily which each game base does not illustrate. Moreover, an out ball flows out of the game units 55 and 55 on either side into the out ball recovery path 160, the out ball sensor 161 which is an outflow quantity detection means detects the quantity of the out ball which flowed out, and it supplies the pulse signal of a detection result to a workstation 11 (refer to drawing 4).

[0039] each base which shows drawing 11 to drawing 8 -- counting -- it is the decomposition perspective diagram of a machine 100

[0040] If the quantity of the pachinko ball of the upper pan of the game machine 60 increases as a result of a game so that a view may be carried out in drawing 11 , a game visitor will move a pachinko ball to **** 110 through the lower pan 68 (refer to drawing 8). if a pachinko ball furthermore fills **** -- a game visitor -- counting of **** -- a lever 115 is moved and counting of a pachinko ball is started

[0041] the top-plate ball with which the pachinko ball was drilled in the center of a top plate 123 when the **** lever 115 was moved -- counting -- a hole 125 -- passing -- each base -- counting -- counting with which the upper surface of a machine 100 was equipped -- counting from the hole 135 of the shutter section 130 -- counting of the section 140 -- a lane 142 -- flowing in -- counting -- it is recovered by the pachinko ball recovery path 160 (refer to drawing 10) after counting is carried out by the sensor 141 in addition, counting -- the shutter section 130 is opened when a member card is inserted in the member card slot 71 of each **** play machine 70 the game visitor who is not the member -- counting -- if I have a non-member's "visitor card" lent from a salesclerk and the visitor card is inserted, when using a machine -- counting -- the shutter section 130 opens

[0042] counting -- a sensor 141 -- counting -- each base which does not illustrate a signal -- counting -- it outputs to CPU of a machine 100, and CPU is transmitted to a workstation 11 while it displays this enumerated data by the display 146 (refer to drawing 4) In addition, in this stage, processing is suspended as a "hold ball", without ****(ing) an enumerated data.

[0043] Next, it prepares for this amusement center system, and a characteristic unjust judgment means is explained in this invention.

[0044] It has an unjust judgment means in this operation gestalt in a workstation 11, and it detects the malfeasance generated in the hole by managing intensively the total of the game unit connected to the amusement center system.

[0045] First, the principle in which this unjust judgment means detects a malfeasance is explained, referring to a drawing.

[0046] It is based on the principle that the quantity of game media, such as a pachinko ball which

flows into game machines, such as a pachinko base, and the quantity of this invention of the game medium which flows out of this game machine correspond. Hereafter, pachinko is explained as an example.

[0047] if the quantity of the safe ball supplied to the game base by the game exceeds the quantity of an out ball -- a ball supply pan -- a pachinko ball -- piling up -- just -- being alike -- since it overflows, a game visitor contains in **** the pachinko ball which operated and gained the lever which has arranged **** under a ball supply pan and was prepared before the pan

[0048] each base installed for every base in the pachinko ball which the game visitor gained when having finished a game and the pachinko ball remained in **** -- counting -- a machine -- supplying -- counting -- after recording a result on a member card, it exchanges for a premium through a member card reader by the counter in addition, the game visitor who is not the member -- loan of a salesclerk to a visitor card -- receiving -- this visitor card -- counting -- a result is recorded and premiums are exchanged Moreover, a member **** to a self account instead of carrying out premium exchange, and can also pull out and re-play by the next game.

[0049] therefore, the total of the quantity (hereafter referred to as C) of the pachinko ball lent out from the ball loan machine, and the quantity (hereafter referred to as B) of a safe ball -- with B+C the quantity (hereafter referred to as A) of an out ball, and each base -- counting -- the total of the enumerated data (hereafter referred to as D) of a machine -- A+D since it is in agreement in principle, if establish a detection means about each quantity, A or D is detected, B+C is compared with A+D and the latter exceeds the former -- each base -- counting -- it can be judged as that to which injustice was performed about the machine

[0050] However, since the pachinko ball with which the game visitor has fallen on the floor is gathered actually, and movement between bases, i.e., a game visitor, may hold all the pachinko balls of a ball supply pan in **** about the game base in the present game, it may move [it may supply to a game base, or] to other seats and a game base may be changed, it is necessary to set up Error alpha beforehand.

[0051] then -- if an above-mentioned principle is corrected, Y is compared with X as $Y=B+C+\alpha$ and $X=A+D$ and it is $Y<X$ -- each base -- counting -- it is judged as what had a malfeasance about the machine This error alpha can be freely set up by the hole side, for example, can be set up with 1000 pieces. Moreover, if movement between bases of a pachinko ball is forbidden, it can also set up fewer, for example with 100 pieces.

[0052] Drawing 1 is the block diagram showing the fundamental composition of the malfeasance detection equipment concerning this invention based on such a principle.

[0053] In drawing 1, the loan quantity output means 1 outputs the quantity data C of the game medium lent out by the ball rental machine to the unjust judgment means 5.

[0054] Moreover, the inflow quantity detection means 2 detects the safe ball supplied to a game machine, and outputs the quantity data B of a detection result to the unjust judgment means 5.

[0055] The outflow quantity detection means 4 detects the out ball collected from a game machine, and outputs the quantity data A to the unjust judgment means 5.

[0056] moreover, a game medium -- counting -- a means 3 -- each base -- counting -- the game medium which is a machine and the game visitor gained as a result of the game -- counting -- carrying out -- counting -- the quantity data D of a result are outputted to the unjust judgment means 5

[0057] furthermore -- if the unjust judgment means 5 compares Y with X in response to the data of A outputted by these detection meanses etc. or D after performing data processing of $Y=B+C+\alpha$ and $X=A+D$, and it is $Y<X$ -- each base -- counting -- it is judged as what had a malfeasance about the machine, and the alarm signal Z is outputted

[0058] Drawing 4 is the block diagram showing the basic composition of the malfeasance detection equipment concerning the gestalt of this operation.

[0059] the malfeasance detection equipment applied to this operation gestalt as shown in drawing 4 -- the safe ball sensor 151, each **** play machine 70, the out ball sensor 161, and each base -- counting -- it has the unjust judgment circuit 40 and transmitter 54 which are a machine 100 and the unjust judgment means with which control-section 11A was equipped

[0060] The safe ball sensor 151 is the inflow quantity detection means 2 prepared in the safe ball supply path 150, detects the safe ball supplied to the game unit 55, and outputs pulse B' of safe ball quantity to the conversion circuit 41 of control-section 11A.

[0061] Each **** play machine 70 is equipped with the sales signal output section which is the loan quantity output means 1, and whenever a game visitor borrows a pachinko ball, pulse C' of a sales signal is outputted to the conversion circuit 42 of control-section 11A.

[0062] Moreover, the out ball sensor 161 detects the out ball which was prepared in the out ball recovery path 160 and which it flows out, is the quantity detection means 4, and were collected from the game unit 55, and supplies pulse A' of out ball quantity to the conversion circuit 43 of control-section 11A.

[0063] furthermore, each base -- counting -- a machine 100 -- a game medium -- counting -- counting which is a part of means 3 -- a sensor 141 has -- having -- **** -- counting -- counting as a result -- pulse D' of quantity is outputted to the conversion circuit 44 of control-section 11A

[0064] The unjust judgment circuit 40 is equipped with a conversion circuit 41 or 44, adder circuits 51 and 52, and the comparator circuit 53.

[0065] A conversion circuit 41 or 44 performs addition processing by the coefficient U1 beforehand set up about above-mentioned pulse value A' or D', or U4. This is because the units which carry out counting of the pachinko ball, respectively differ since each sensor differs in the timing which outputs a pulse. for example, each **** play machine 70 -- every 25 pachinko balls, the safe ball sensor 151, and each base -- counting -- in the machine 100, the out ball sensor 161 is sending one pulse for every 100 pachinko balls further the ten whole pachinko balls

[0066] Conversion circuits 41 and 42 integrate pulse B' and C' by coefficients U2 and U3, respectively, and output the number B of safe balls ($=B' \times U2$), and the number C of loan balls ($=C' \times U3$) to an adder circuit 51, respectively. the same -- carrying out -- conversion circuits 41 and 42 -- respectively -- coefficients U1 and U4 -- pulse A' and D' -- respectively -- integrating -- the number A of out balls ($=A' \times U1$), and counting -- the number D of balls ($=D' \times U4$) is outputted to an adder circuit 52

[0067] In addition, although the above-mentioned coefficient can be freely set up by the store side, it is set up with $U1=100$, $U2=U4=10$, and $U3=25$ in the above-mentioned example, for example.

[0068] An adder circuit 51 adds the number B of safe balls, the number C of loan balls, and the error alpha set up further beforehand ($Y=B+C+\alpha$). moreover, the adder circuit 52 The number D of balls is added ($X=A+D$) and the calculation results Y and X are outputted to a comparator circuit 53, respectively. the number A of out balls, and counting -- a comparator circuit 53 Y and X which were received from adder circuits 51 and 52 -- comparative judgment -- carrying out -- the case of $Y < X$ -- each base -- counting -- it is judged as that to which the malfeasance was performed about the machine 100, and the alarm (warning) signal Z is outputted .

[0069] A transmitter 54 is an unjust report means and notifies the fact which the malfeasance generated to the walkie-talkie (not shown) which the salesclerk in a hole is carrying in response to the alarm signal Z outputted from the above-mentioned unjust judgment circuit 53.

[0070] Operation of such malfeasance detection equipment is explained with reference to the flow chart of drawing 5 .

[0071] First, a counter is once cleared simultaneously with hole opening (Step S100).

[0072] then -- a game -- a unit -- operation -- following -- each -- **** -- a play -- a machine -- 70 -- from -- sales -- a signal -- a pulse -- C -- ' -- out -- a ball -- a sensor -- 161 -- from -- out -- a ball -- quantity -- a pulse -- A -- ' -- safe -- a ball -- a sensor -- 151 -- from -- safe -- a ball -- quantity -- a pulse -- B -- ' -- respectively -- outputting -- having -- these -- a pulse

[0073] a game visitor -- each base -- counting -- if a pachinko ball is fed into a machine 100 -- each base -- counting -- a machine 100 carries out counting of the pachinko ball which the game visitor gained (Step S120), and outputs pulse D' of an enumerated data to control-section 11A of a workstation 11 (Step S130) control-section 11A -- above-mentioned pulse value A' or D' --

receiving -- coefficient U1 U4 [or] -- transform processing of each counted value -- carrying out -- the number B of safe balls ($=B \times U2$), the number C of loan balls ($=C \times U3$), the number A of out balls ($=A \times U1$), and counting -- the number D of balls ($=D \times U4$) is computed (Step S150 or

[0074] Next, control-section 11A performs addition processing of $Y=B+C+\alpha$ and $X=A+D$ by adder circuits 51 and 52, and performs comparative judgment about Y and X by the comparator circuit 53 (Step S160). consequently -- if it is $Y \geq X$ -- each base -- counting -- it is judged as that to which operation normal about a machine was performed

[0075] this -- on the other hand -- the case of $Y < X$ -- each base -- counting -- that to which the malfeasance was performed about the machine 100 -- judging -- the alarm signal Z -- outputting (Step S170) -- a transmitter 54 -- a walkie-talkie -- one of each bases -- counting -- a salesclerk is told about the malfeasance having occurred with the machine (Step S190)

[0076] Repeating a series of above operation to hole closing, (Step S200) this malfeasance detection equipment stops with closing of a hole.

[0077] since it has malfeasance detection equipment according to the amusement center system concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention as explained in full detail above -- each base -- counting -- the malfeasance to a machine can always be supervised

[0078] Furthermore, since the hardware of malfeasance detection equipments, such as various kinds of sensors, uses the existing thing as it is, the amusement center system which can adopt only by the addition of software and does the above-mentioned effect so at low cost extremely is offered. in addition -- the operation gestalt of the above 1st -- each of which base -- counting -- although [whether the malfeasance was performed with the machine] it cannot specify, outputting a self identification number with a pulse signal, then the operation for every base of each sensor are attained, and the game unit which the malfeasance generated can be specified

[0079] Next, it explains, referring to a drawing about the malfeasance detection equipment concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention.

[0080] the malfeasance detection equipment concerning the 2nd operation gestalt -- each base -- counting -- the feature is in the point that a machine detects a malfeasance individually

[0081] each base equipped with the malfeasance detection equipment which drawing 6 requires for the gestalt of this operation -- counting -- it is the block diagram showing the fundamental composition of the game unit 56 containing a machine 101

[0082] it is shown in this drawing -- as -- the game unit 56 -- each base -- counting -- it has a machine 101, the game machine 60, and each **** play machine 70, and connects with the game system and the same amusement center system as abbreviation which were shown in drawing 2 further

[0083] In drawing 6, the malfeasance detection equipment concerning this operation gestalt The safe ball sensor 151 which is an inflow quantity detection means, and the out ball sensor 161 which is an outflow quantity detection means, counting -- the game medium equipped with the sensor -- counting -- each base which is a means -- counting -- with a machine 101 and the sales signal output

part 74 which is a loan quantity output means for each **** play machine 70 to be equipped with, and to output a sales signal pulse It has the base lamp 80 which performs various kinds of displays, and CPU90, ROM91 and RAM92 which are an unjust judgment means.

[0084] each base -- counting -- a machine 101 The whole equipment It pulls out again. counting which carries out counting of ROM91 which stores CPU90 to control, various kinds of programs, etc., and the pachinko ball which the game visitor gained, without ****(ing) RAM92 which stores a sensor 141, an enumerated data, etc., the display 146 which displays an enumerated data on a display etc., and the pachinko ball which carried out counting the case where a malfeasance is detected by hold ***** 145 and malfeasance detection equipment for playing a game -- counting -- counting which suspends a sensor 141 -- it has the prevention section 147

[0085] Moreover, each **** play machine 70 receives a member card. The number of pachinko balls of a predetermined number is subtracted from the ten key 77 for inputting the personal identification number of the display 75 which displays the card processing section 95 which performs informational read-out and writing, the number of **** which is the balance of a member's account, and a member card etc., ***** 73 which gives up a loan ball on a game base, and the number of ****. It has card ***** 72 for directing return of a member card to ***** 73 with the end of the sales signal output part 74 and game which output the pulse of re-play ** 76 which directs **** of the pachinko ball of the same number, and a sales signal to CPU90.

[0086] Moreover, the game machine 60 is equipped with the out ball sensor 161 which are the base lamp 80 which performs various kinds of displays, the safe ball sensor 151 which is an inflow quantity detection means, and an outflow quantity detection means.

[0087] each component and each operating button -- bus wiring -- each base -- counting -- it connects with CPU90 of a machine 101, and transmission and reception of a signal are performed between CPUs90 In addition, the island controller 25 and a terminal controller 10 are connected through a communication interface 97, and each **** play machine 70 performs transmission and reception of various information among these.

[0088] the unjust judgment circuit 40 which showed the fundamental composition of the unjust judgment means with which CPU90 was equipped in the block diagram of drawing 4 , and abbreviation -- although it is the same, the operation differs from operation shown in the flow chart of drawing 5

[0089] A series of operations sequence of the malfeasance detection equipment in this operation gestalt is explained using the flow chart of drawing 7 .

[0090] First, if a member card is inserted and a game is started, CPU90 will once clear the data of each quantity of the quantity A of the out ball stored in RAM92, the quantity B of a safe ball, and a unit sales C (Step S300). next -- CPU -- 90 -- being concerned -- a member -- a game -- inside -- it can set -- out -- a ball -- a pulse -- A -- ' -- safe -- a ball -- a pulse -- B -- ' -- sales -- a pulse -- C -- ' - - each -- a pulse -- one by one -- accepting -- each pulse to each quantity -- computing ($A=A \times U1$, $B=B \times U2$, $C=C \times U3$) -- the values A, B, and C -- serially

[0091] the malfeasance detection equipment in this operation gestalt -- counting of a pachinko ball - - the feature is in the point of judging existence of a malfeasance in parallel to operation

[0092] namely, each base -- counting -- Quantity A, the quantity B of a safe ball, and the unit sales C of the out ball with which CPU90 was stored in RAM92 when the ball was fed into the machine 101 and counting was started automatically (Step S320) -- pulling out -- each base -- counting -- counting of a machine 101 to a pachinko ball -- a comparison operation with the enumerated data D outputted working is performed (Step S330)

[0093] Unlike the 1st operation gestalt, in this operation gestalt, this enumerated data D outputs a real enumerated data. therefore, CPU90 -- counting as a real enumerated data -- based on the

number D of balls, comparative judgment is performed about $B+C+\alpha (=Y)$ and $A+D (=X)$ (Step S340) Consequently, if it is $B+C+\alpha \geq A+D$, it judges that normal operation is performed, and it will repeat until counting completes the above-mentioned step S330 or operation of 340 (Step S350). [0094] the case where it becomes $B+C+\alpha < A+D$ in this loop -- each base -- counting -- that, to which the malfeasance was performed about the machine 101 -- judging -- the alarm signal Z -- counting -- it outputs to the prevention section 147 and the base lamp 80 (Step S360)

[0095] counting which underwent the output of the alarm signal Z -- the prevention section 147 -- each base -- counting -- counting of a machine 101 -- operation is prevented immediately (Step S370) and expansion of the damage of a hole is prevented counting -- prevention of operation -- for example, counting -- it carries out by intercepting a path by the solenoid etc. Moreover, by blinking a predetermined lamp, the base lamp 80 which underwent the output of the alarm signal Z tells a salesclerk about (Step S380) and the malfeasance being performed, and serves as an error down (Step S390).

[0096] If card ***** 72 is pressed by the end of a game and a member card is returned, CPU90 will end unjust judgment. in addition, each base -- counting -- the ** by which card ***** 72 is not pressed after counting of a machine 101 is completed -- after a while -- again -- each base -- counting -- when a ball is given up to a machine 101, the value adding this enumerated data D will be again calculated to the enumerated data D till then as D (Step S330), and it will be again compared with it (Step S340)

[0097] A series of above operation is performed whenever each customer plays a game.

[0098] thus, a game visitor -- each base -- counting -- the malfeasance detection equipment applied to this invention when a malfeasance is committed to a machine 101 -- immediately -- this -- detecting -- counting -- since the salesclerk was told by blinking the base lamp 80 while preventing operation, after stopping damage of a hole to the minimum, still quicker management is enabled

[0099] next, each base -- counting -- detailed operation of a machine 101 is explained using the flow chart of drawing 12

[0100] first -- if a member card (a visitor card is included) is inserted (Step S500) -- counting -- the shutter section 130 -- opening (Step S510) -- each base -- counting -- "0" lights up to the display 146 of a machine 101 (Step S520), and a game visitor is told about counting being possible (Since a standby state is expressed before card insertion, as for the display 146, Light Emitting Diode is performing the running display from right and left to the center.) next -- if the ball which the game visitor gained is moved to **** 110 and the **** lever 115 is moved -- the bottom of **** -- a part -- an aperture pachinko ball -- counting -- it flows into the section 140, counting (Step S530) starts (Step S540), and an enumerated data is displayed on a display 146 (Step S550)

[0101] When it desires reuse of a pachinko ball in which the quantity of the pachinko ball of the upper pan 69 of the game machine 60 decreased in the middle of the game, and the game visitor already did counting If hold ***** 145 prepared in the display by approaching is pressed (Step S560), while the number of balls for the predetermined amount of money will be subtracted from a hold ball (Step S570) and the result will be displayed on a display 146 The ball for the predetermined amount of money is given up from each **** play machine 70, and a game can be again played with a pachinko ball [finishing / counting]. In addition, unlike a ***** case, a draw down is carried out from **** in this case, and the number of balls as a commission is not deducted too much.

[0102] if a game is completed and a game visitor finally presses card ***** 72 of each **** play machine 70 (Step S580) -- counting -- after the shutter section 130 closed and ****(ing) quantity of a hold ball to this member's account, (Step S590) and a member card return -- having (Step S600) -- each of this base -- counting -- operation of a machine 101 is ended

[0103] As mentioned above, although the gestalt of operation of this invention was explained, this invention is not restricted to the gestalt of the above-mentioned implementation, in the range which does not deviate from the summary, can deform suitably and can be carried out.

[0104] Although the above-mentioned operation gestalt explained the game base which connected each **** play machine which lends out with a member card, what changed into each **** play machine and connected a certain CR unit from the former may be used.

[0105] Moreover, what added CR unit to each above-mentioned **** play machine, and was connected may be used. in this case, the unit sales computed based on the sales signal pulse which the sales signal pulse which is the 5th quantity data is outputted to a workstation 11 from the loan quantity output means with which CR unit was equipped, and is outputted from this CR unit adds to the above-mentioned unit sales C -- having -- each base -- counting -- a comparison operation with the enumerated data D of a machine is performed or the sales signal which is the 5th quantity data -- each base -- counting -- it outputs to a machine 101 -- having -- each base -- counting -- a comparison operation is performed by the inside of a plane

[0106] Moreover, this invention may apply a game machine, a counter, and loan equipment to what was made into one.

[0107] Furthermore, although the above-mentioned operation gestalt explained the operation gestalt applied to the pachinko game machine, of course, it is applicable to a medal machine etc.

[0108]

[Effect of the Invention] this invention does the following effects so as explained in full detail above.

[0109] namely, -- according to this invention (claims 1 and 2) -- simple composition -- each base -- counting -- the malfeasance to a machine is always supervised and the malfeasance detection equipment which can detect a malfeasance immediately after generating is offered

[0110] moreover, each base -- counting -- since the existence of a malfeasance can be judged in parallel to operation of counting by the machine -- immediately after detection of a malfeasance -- an alarm signal -- outputting -- each base -- counting -- counting of a machine can be stopped For this reason, the damage of a hole can be stopped to the minimum.

[0111] moreover -- according to this invention (a claim 3 or 5) -- simple composition -- each base -- counting -- the malfeasance to a machine is always supervised and the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment which can detect a malfeasance immediately after generating is offered

[0112] Moreover, since the existing thing can use various kinds of detection meanses, such as a sensor, as they are, the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment which can adopt only by the addition of software and does the above-mentioned effect so at low cost extremely is offered.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the fundamental composition of the malfeasance detection equipment concerning this invention.

[Drawing 2] It is the system block view showing the outline of the amusement center system equipped with the malfeasance detection equipment concerning the gestalt of operation of the 1st of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram showing the detail of the terminal controller shown in drawing 2 , and the counter section.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the basic composition of the malfeasance detection equipment with which the amusement center system shown in drawing 2 was equipped.

[Drawing 5] It is the flow chart which shows the procedure of a series of operation of the malfeasance detection equipment shown in drawing 4 .

[Drawing 6] each base equipped with the malfeasance detection equipment which is the gestalt of operation of the 2nd of this invention -- counting -- it is the block diagram showing the composition of the game unit containing a machine

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the procedure of a series of operation of the malfeasance detection equipment shown in drawing 6 .

[Drawing 8] It is the front view of the game unit with which the amusement center system shown in drawing 2 was equipped.

[Drawing 9] It is the perspective diagram of each **** play machine shown in drawing 8 .

[Drawing 10] It is the cross section of two sets of game units connected to the pachinko ball conveyance path of an island from the tooth back.

[Drawing 11] each base shown in drawing 8 -- counting -- it is the decomposition perspective diagram of a machine

[Drawing 12] each base equipped with the malfeasance detection equipment which is the form of operation of the 2nd of this invention -- counting -- it is the flow chart which shows operation of a machine

[Description of Notations]

- 1 Loan Quantity Output Means
- 2 Inflow Quantity Detection Means
- 3 Game Medium -- Counting -- Means
- 4 Outflow Quantity Detection Means
- 5 Unjust Judgment Means
- 10 Terminal Controller
- 11 Workstation
- 11A Control section
- 11B Memory
- 11C Display
- 11D I/O section
- 25 Island Controller
- 40 Unjust Judgment Circuit

41-44 Conversion circuit
51 52 Adder circuit
53 Comparator Circuit
55 56 Game unit
70 Each **** Play Machine
74 Sales Signal Output Section
80 Base Lamp
90 CPU
91 ROM
92 RAM
100,101 each base -- counting -- machine
141 Counting -- Sensor
147 Counting -- Prevention Section
151 Safe Ball Sensor
161 Out Ball Sensor

[Translation done.]

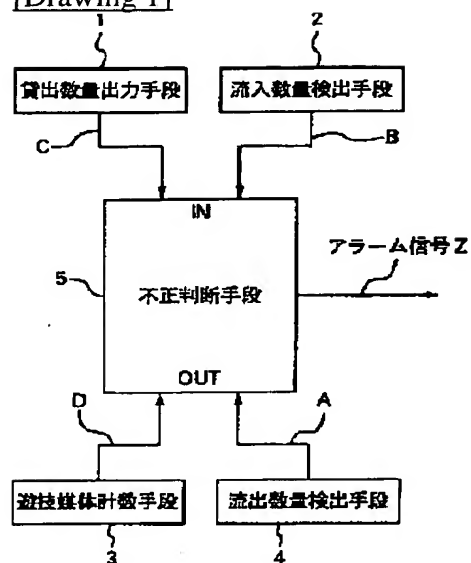
*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

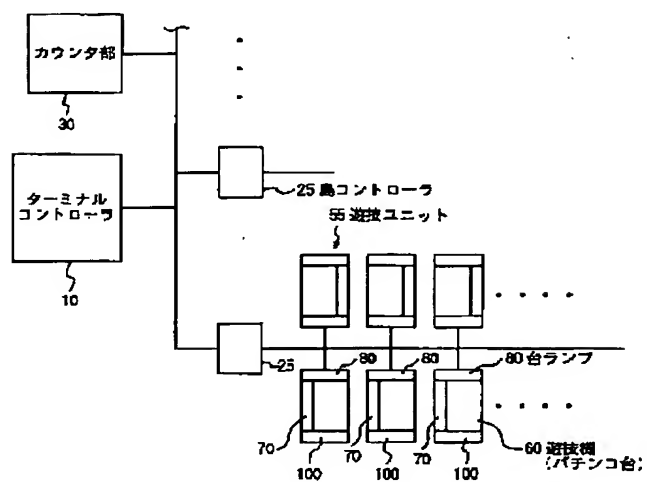
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

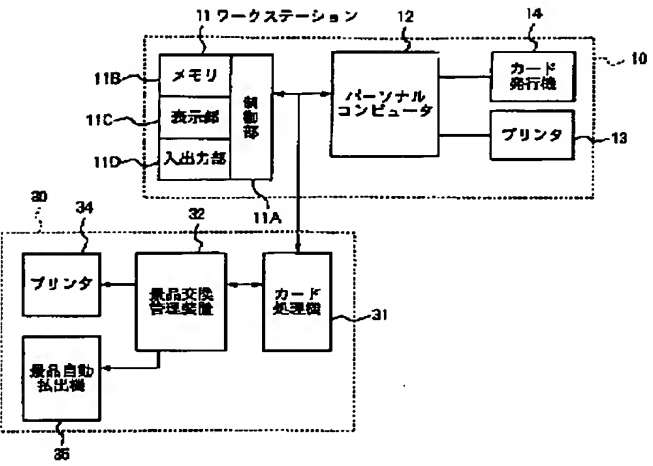
[Drawing 1]



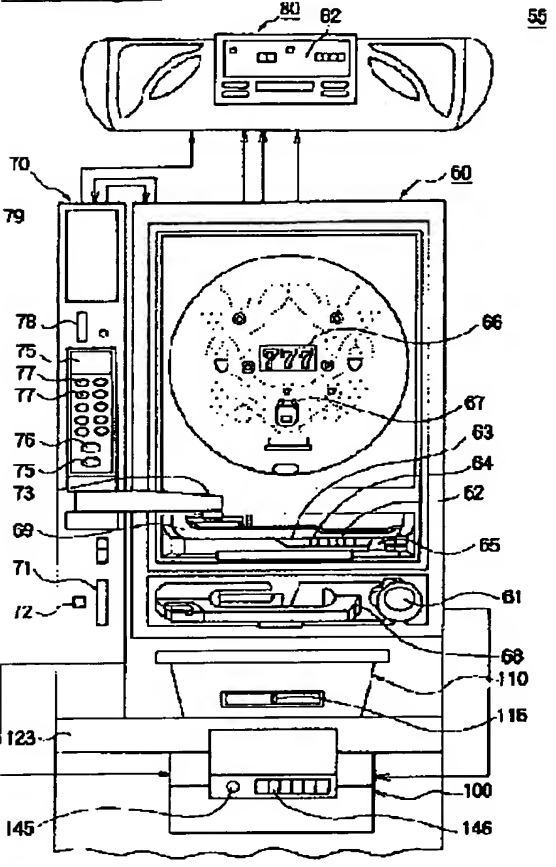
[Drawing 2]



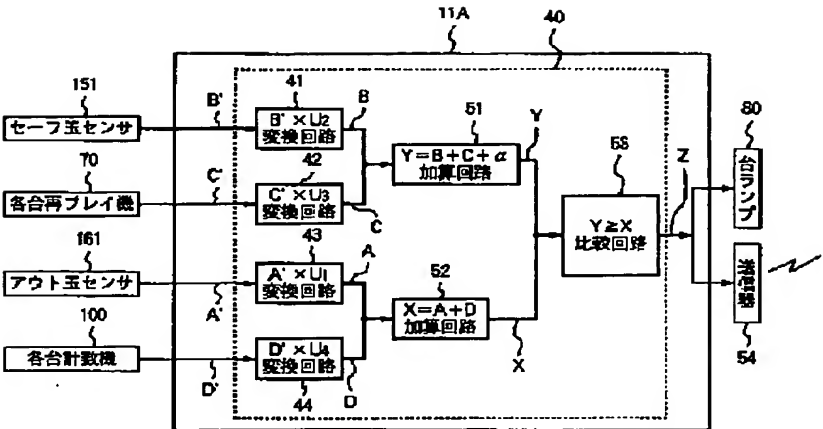
[Drawing 3]



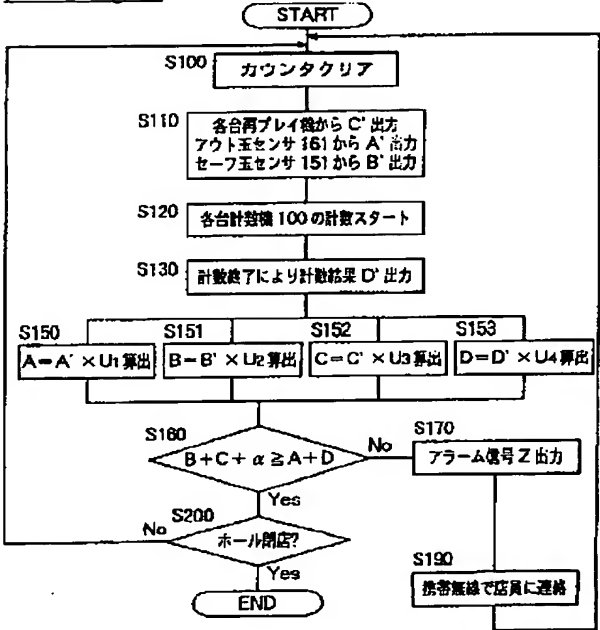
[Drawing 8]



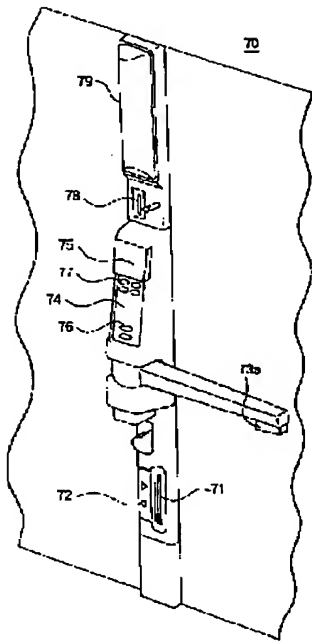
[Drawing 4]



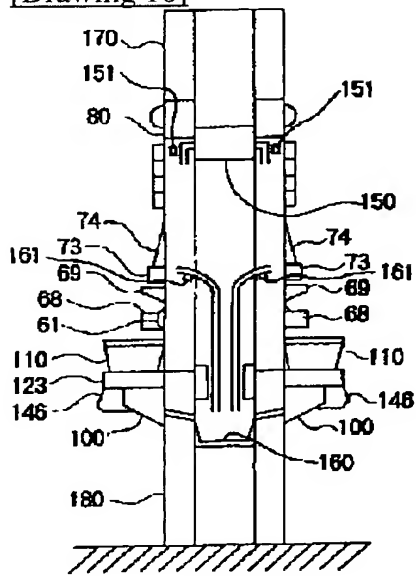
[Drawing 5]



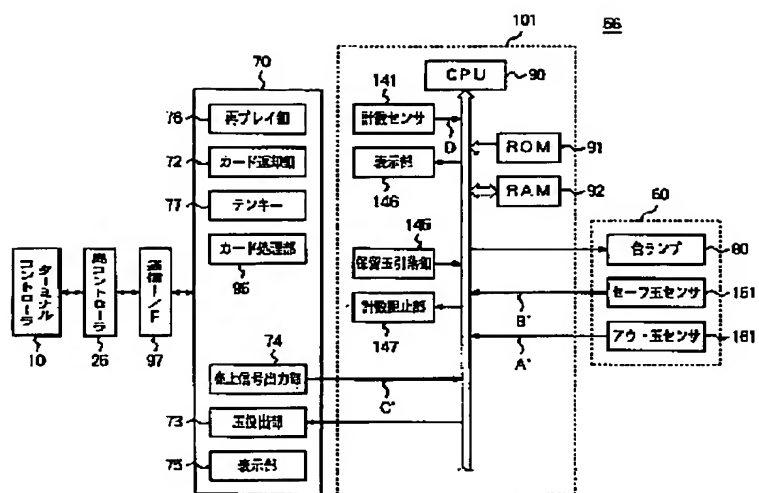
[Drawing 9]



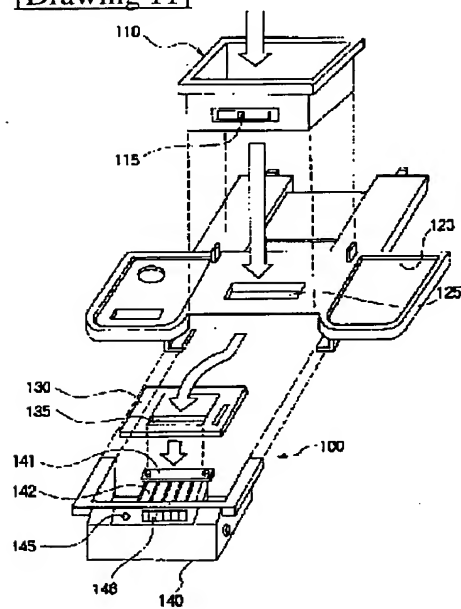
[Drawing 10]



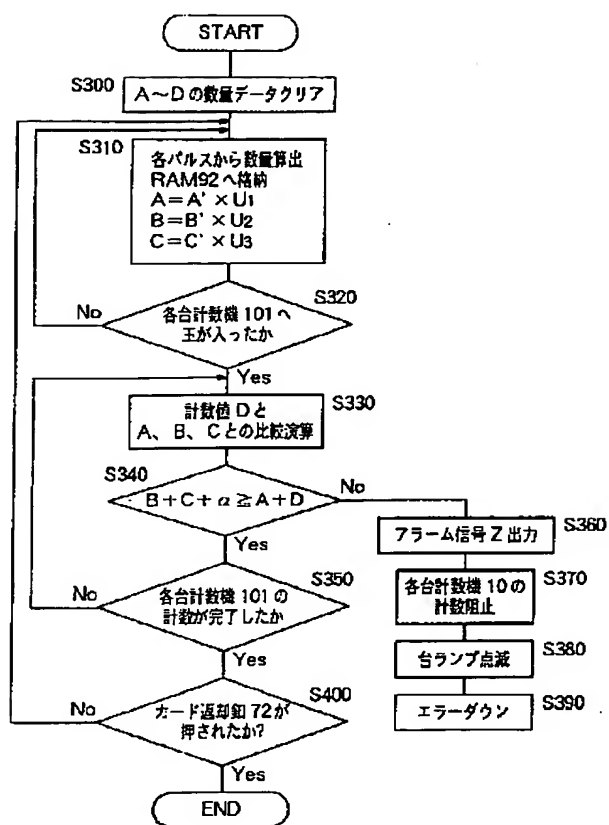
[Drawing 6]



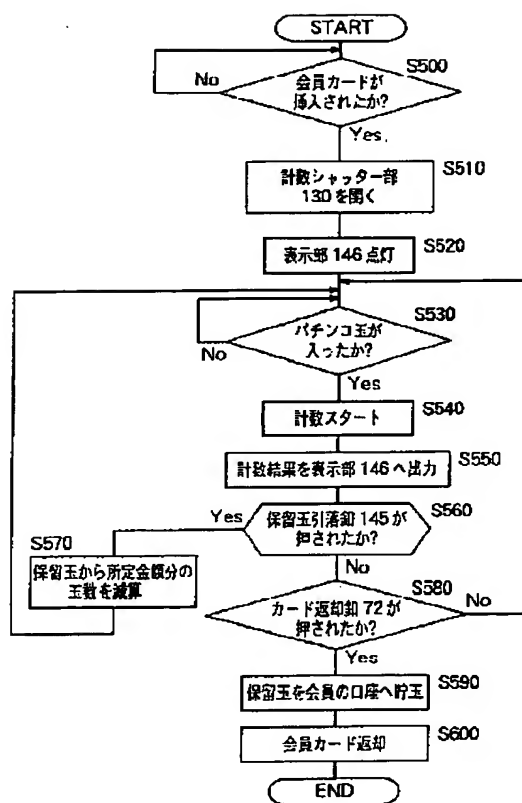
[Drawing 11]



[Drawing 7]



[Drawing 12]



[Translation done.]